3 iStorage NSの共有領域を管理する

- シャドウコピー
- メールアドレスを設定する
- ユーザーが使用できる容量を制限する
- ファイルの拡張子で書き込みを制限する
- ディスク使用状況のレポートを作成する
- ファイルを分類管理する
- 複数サーバーの共有フォルダーを統合する(DFS)
- ディスクスペースを有効活用する

3.1 シャドウコピー

ユーザーがローカルのコンピューター上のファイルを削除した場合、削除したファイルはゴミ箱に保存されるため、ゴミ箱を空にしない限り、削除したファイルを後から元に戻すことができます。しかし、ネットワーク経由でサーバー上のファイルを削除した場合、削除したファイルはゴミ箱に残らないため、ファイルを元の状態に戻すことができません。しかし、シャドウコピーサービスを利用すると、サーバー上に保存しているファイルを削除した場合、これらをある時点の状態まで戻すことが可能となります。

シャドウコピーサービスは、ある時点でのボリュームの状態のコピーを保存しておく機能です。ユーザーがサーバー上のファイルを元の状態に戻したい場合、管理者が復元操作を行なう必要はありません。クライアントコンピューターからネットワーク共有したサーバー上のファイルに対してユーザー自身が復元操作を行なうことができます。

シャドウコピーサービスはスケジューリング機能を持っていますので、ご使用の環境やファイルの利用方法などに基づいてシャドウコピーの作成をスケジューリングし、負荷の低い時間帯等のタイミングで自動的にシャドウコピーを作成することができます。

3.1.1 ボリュームシャドウコピーの動作

シャドウコピーサービスは、サーバー上の特定のファイルに対してシャドウコピーを作成するのではなく、ボリューム全体のシャドウコピーを作成します。

シャドウコピーは、最後に作成されたシャドウコピーから変更があったブロックレベルのコピーを作成します。

シャドウコピーが使用するディスクの最大サイズは、既定ではコピー対象であるボリュームの 10%に設定されています。シャドウコピーの使用ディスク容量が最大値に達した場合は、最も古いシャドウコピーが削除されます。また、1 つのボリュームで作成されるシャドウコピーの最大数は 64 個ですので、ディスク使用量が最大値に達していなくても、65 個目のシャドウコピーが作成された場合、最も古いシャドウコピーが削除されます。

ファイルに設定されたアクセス許可も保持しますので、ファイルを復元した場合、以前と同じアクセス許可が割り当てられます。しかし、削除したファイルを復元する場合は、そのファイルには復元先フォルダーの既定のアクセス許可が設定されます。

【注意】 シャドウコピーのデータは一時的なものと認識してください。シャドウコピーの使用ディスク容量が設定した最大ディスク容量に達した場合、もしくは、シャドウコピーの数が既定では 65 個に達した場合、最も古いシャドウコピーが削除されます。そのため、シャドウコピーを有効にしても通常のバックアップ作業は必要です。大切なデータについては、必ずバックアップソフトウェアを使ってバックアップするようにお願いします。

【注意】 シャドウコピーは読み取り専用です。編集はできません。

3.1.2 シャドウコピーの設定

シャドウコピーの設定を行なう際、以下を決定する必要がありますので、運用環境やファイルの利用状況などから事前に検討してください。

- シャドウコピーを有効にするボリューム
- シャドウコピーを保存するボリューム
- シャドウコピーのために確保するディスク領域
- シャドウコピー作成のスケジュール

3.1.2.1 シャドウコピーを有効にするボリューム

シャドウコピーは、データボリュームに対して有効にしてください。システム領域を含むボリューム、仮想メモリのページングファイルや休止ファイルを含むボリュームでは、シャドウコピーを有効にしないでください。
シャドウコピーは NTFS ボリュームのみに対応しています。FAT ボリュームでは動作しません。

【注意】 共有フォルダーのシャドウコピーに使用するボリュームを最適化 (デフラグ) する場合、フォーマット時にクラスタ アロケーション ユニットサイズを 16KB 以上に設定してください。

3.1.2.2 シャドウコピーを保存するボリューム

シャドウコピーを保存するボリュームは、既定ではソースボリューム (コピー対象のユーザーデータが保存されているボリューム) と同じボリュームですが、同じサーバー上の別のボリュームに変更することができます。例えば、シャドウコピーの対象ボリュームが F:¥ の場合、G:¥ などの別のボリュームにシャドウコピー保存のための専用ボリュームを作成することが可能です。

【注意】 シャドウコピーを保存するボリュームを別ボリュームに変更するとパフォーマンスが向上します。更新量の多いファイルサーバーの場合は、このような運用をお勧めいたします。

3.1.2.3　シャドウコピーのためのディスク領域

この領域はシャドウコピーでバックアップするデータを格納する領域で、既定ではそのボリュームの 10% が設定されます。シャドウコピーによるバックアップ量が増え、この領域の使用率が 100% に達した場合は、新しいシャドウコピーのための空き領域を確保するため、古いシャドウコピーから順次自動で削除されます。したがって、そのボリュームに対して更新される頻度 (更新量) が多い場合や保持したい世代数を多く取りたい場合は、あらかじめその領域を増やす必要があります。

3.1.2.4　シャドウコピー作成のスケジュール

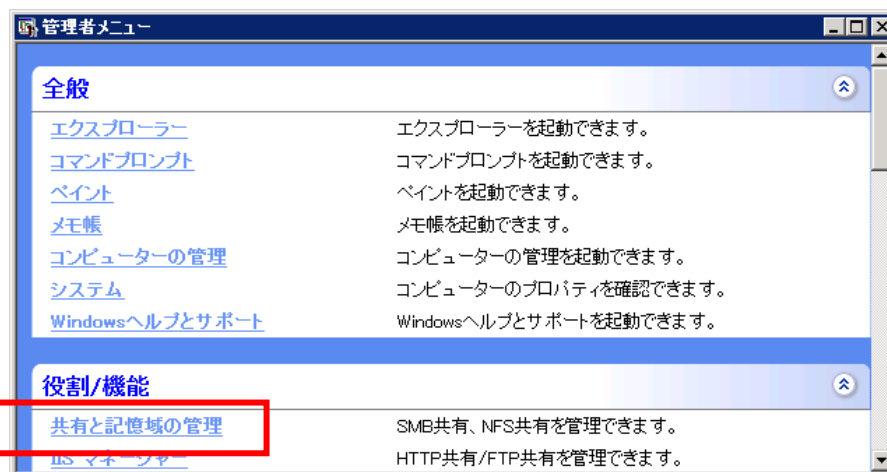
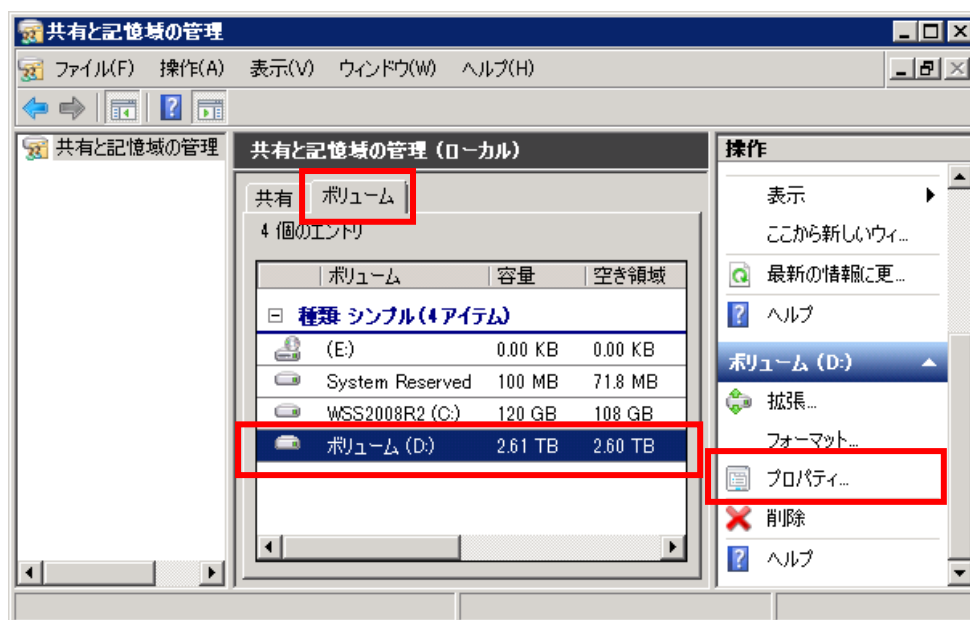
シャドウコピーはスケジューリング機能を持っているため、定期的にシャドウコピーを作成することができます。お客様の運用に合わせてスケジュールを設定してください。

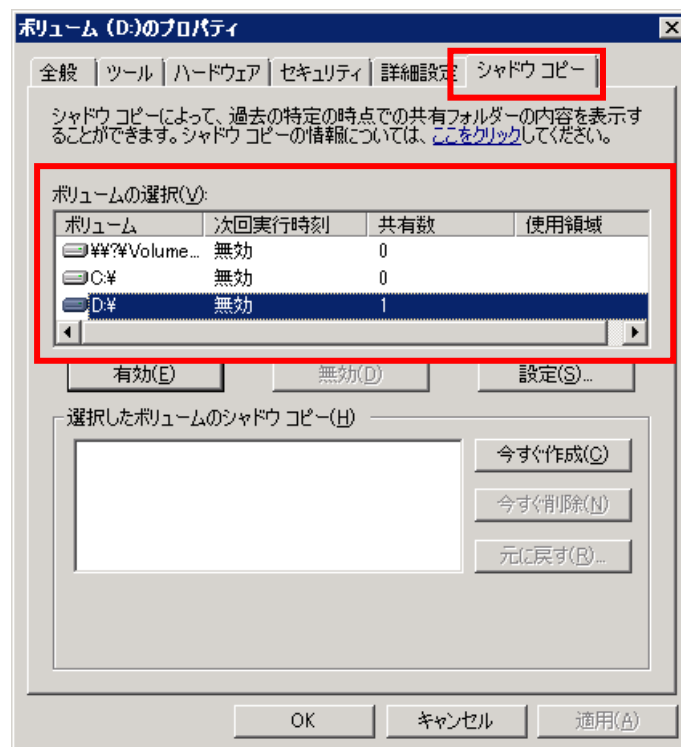
シャドウコピーを頻繁に作成すると、ユーザーが必要とするバージョンのシャドウコピーを復元できる可能性が高くなります。しかし、1 つのボリュームに作成できるシャドウコピーの数は既定では最大 64 個ですので、シャドウコピー作成の間隔を短くすると早い段階でシャドウコピーが削除されてしまう可能性があります。また、作成されるシャドウコピー数が多いほどシャドウコピーによる消費ディスク領域も増えますので、ご考慮ください。

【注意】　シャドウコピーを作成する頻度の上限は、1 時間につき 1 回までにしてください。

3.1.3　シャドウコピーの設定手順

シャドウコピーの設定画面は以下の手順で表示することができます。

1. 管理者メニューの[共有と記憶域の管理] をクリックします。

2. 下記の画面が開きますので、中央画面から[ボリューム]タブを選択し、対象のボリューム名を選択し、[プロパティ] をクリックします。

【注意】　シャドウコピーはデータボリュームを対象とした機能です。したがって、システム領域を含むボリューム、および、仮想メモリのページング ファイルや休止ファイルを含むボリュームを選択しないでください。

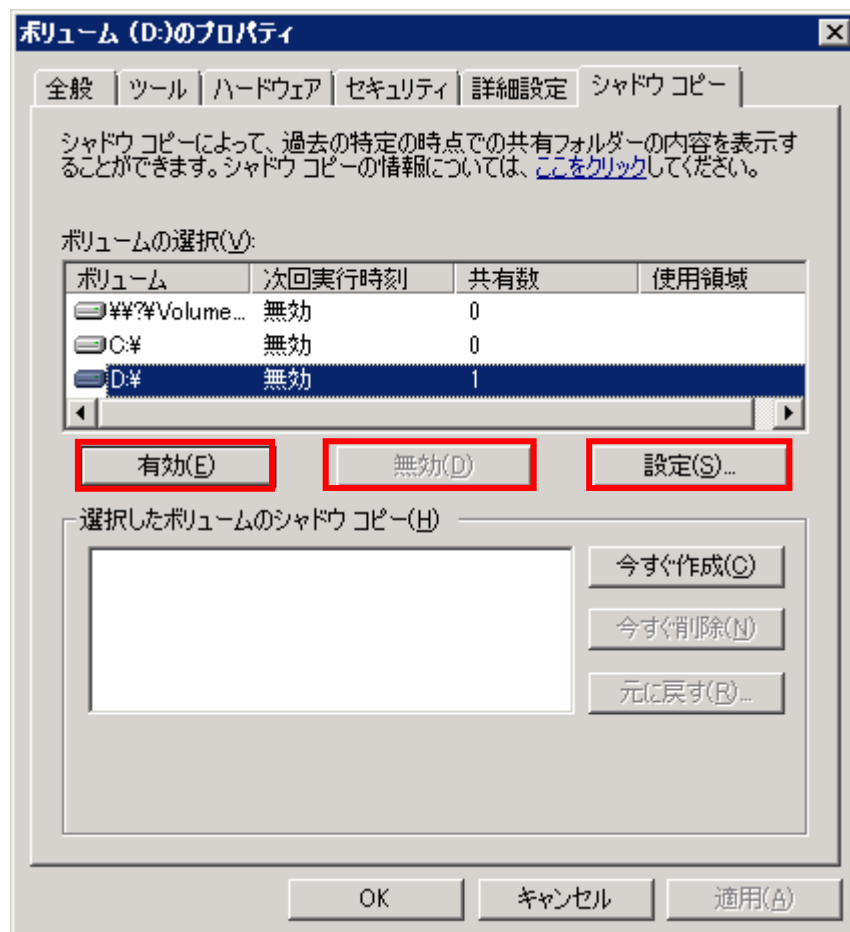
3. 下記ダイアログで [シャドウコピー] タブを選択します。

[ボリュームの選択] 欄には、下記の情報が表示されます。対象のボリュームを選択し、各操作ボタンをクリックしてください。

- ［ボリューム］
  シャドウコピーサービスを利用できるサーバー上のボリュームがすべて表示されます。シャドウコピーは、NTFS ファイルシステムのデータボリュームのみで使用できます。シャドウコピーを管理するには、ここで対象のボリュームを選択して、実行するタスクを選択します。 Cドライブや System Reservedボリュームを選択しないようにしてください。

- [次回実行時刻]
  シャドウコピーサービスが有効な場合、次にシャドウコピーを作成する日時が表示されます。

- [共有数]
  ボリューム上に存在する共有フォルダーの数が表示されます。

- [使用領域]
  シャドウコピーが現在使用しているディスク容量がボリュームごとに表示されます。

また、ボリュームを選択後、下記のボタンをクリックして操作を行えます。

- **[有効]** ボタン

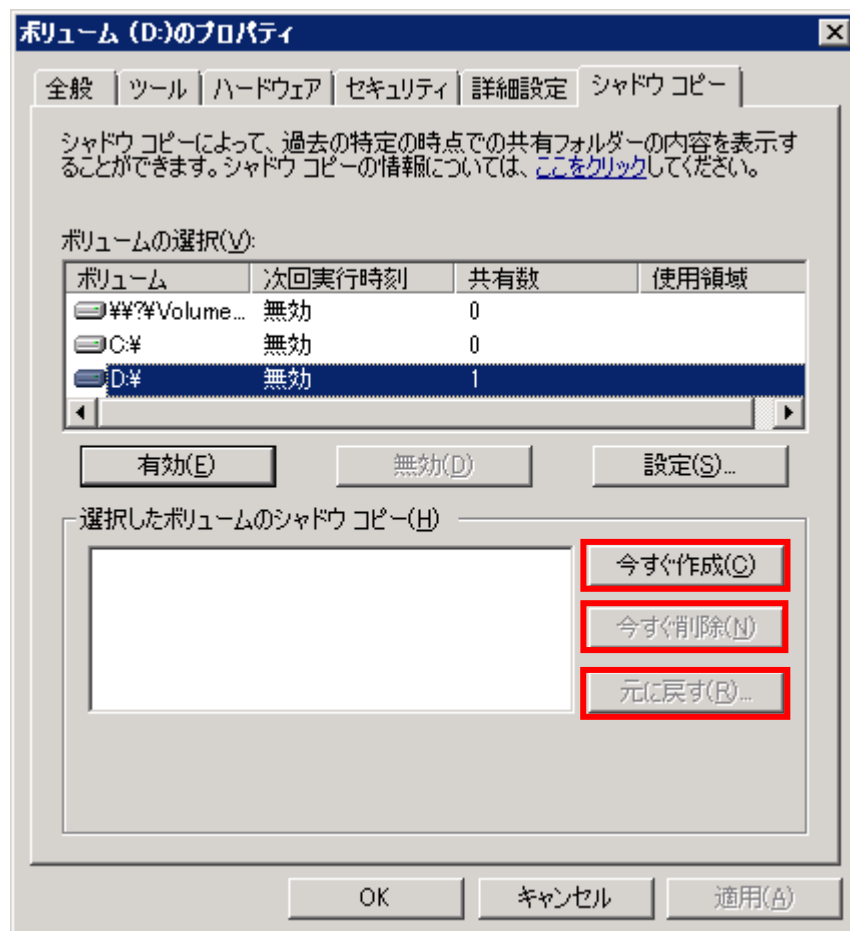
  選択したボリュームのシャドウコピーを作成し、スケジュールを有効にします。

- **[無効]** ボタン

  選択したボリュームのスケジュールを無効にします。保存していたシャドウコピーはすべて削除されます。

- **[設定]** ボタン

  選択したボリュームのスケジュールやシャドウコピーのための記憶域容量の設定を行ないます。

また、画面の下半分では以下の操作が行えます。

- **[選択したボリュームのシャドウコピー]**

  保存されているシャドウコピー(作成された日時) の一覧が表示されます。

- **[今すぐ作成]** ボタン

  選択したボリュームのシャドウコピーを手動で作成します。

- **[今すぐ削除]** ボタン

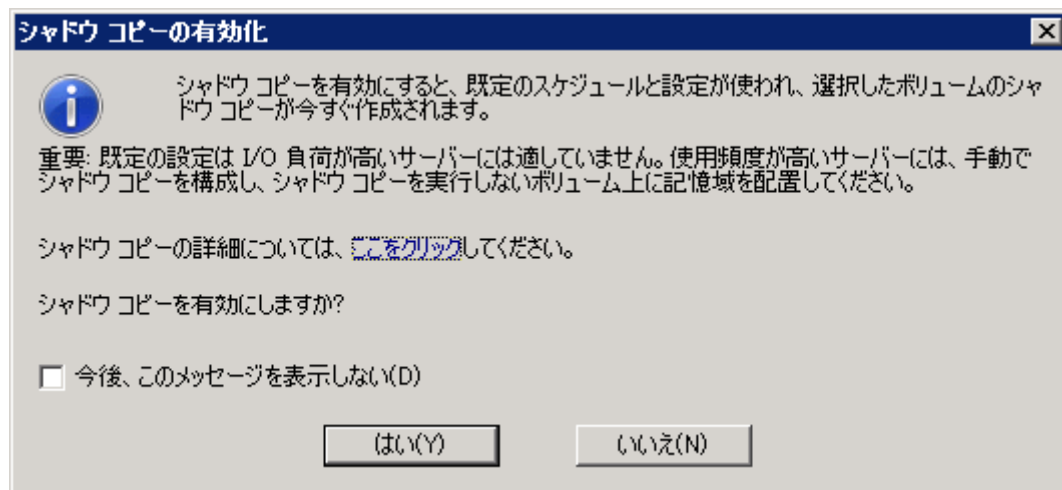
  シャドウコピーの削除を行ないます。保存されているシャドウコピーの一覧から削除したいシャドウコピーを選択し、[削除] ボタンをクリックしてください。

- **[元に戻す]** ボタン

  シャドウコピーからボリュームの復元を行ないます。保存されているシャドウコピーの一覧から元に戻したいシャドウコピーを選択し、[元に戻す] ボタンをクリックしてください。指定したボリューム全体を元の状態に戻します。

3.1.3.1　シャドウコピーの有効／無効

シャドウコピーを有効にする場合は、[有効] ボタンをクリックしてください。

[有効] ボタンを押すと、下記のような画面が表示されますので、表示内容を確認の上 [はい] ボタンをクリックしてください。

[はい] ボタンを押すと、下記の処理が実行されます。

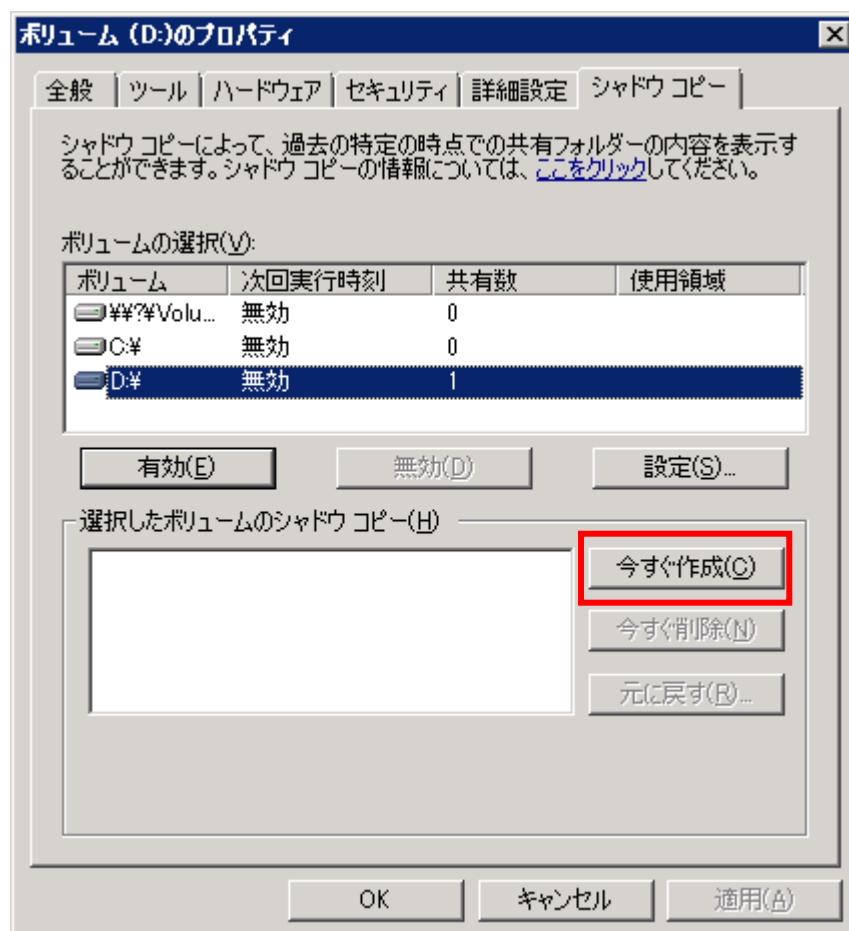
- デフォルトのシャドウコピーの記憶域の最大値 (ボリュームサイズの10%)が設定されます。
- 選択したボリュームのシャドウコピーが1つ作成され、それに応じて使用領域が計算されます。
- 月曜から金曜までの午前 7時と12時にシャドウコピーを作成するスケジュールが新規作成されます。

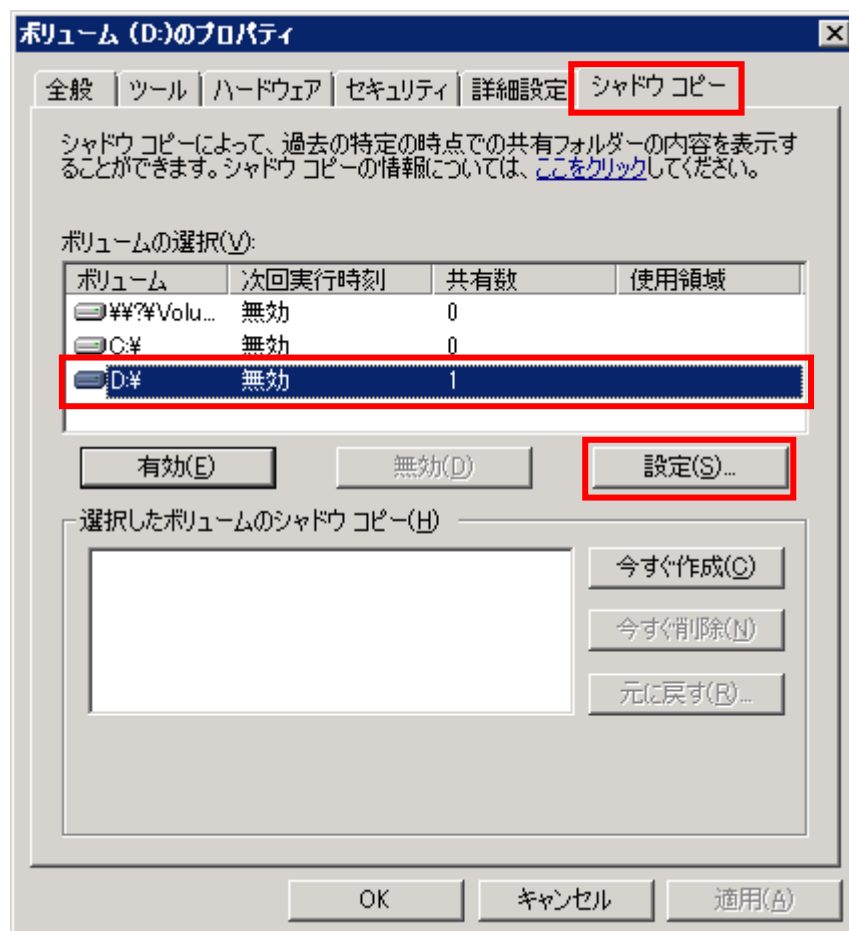
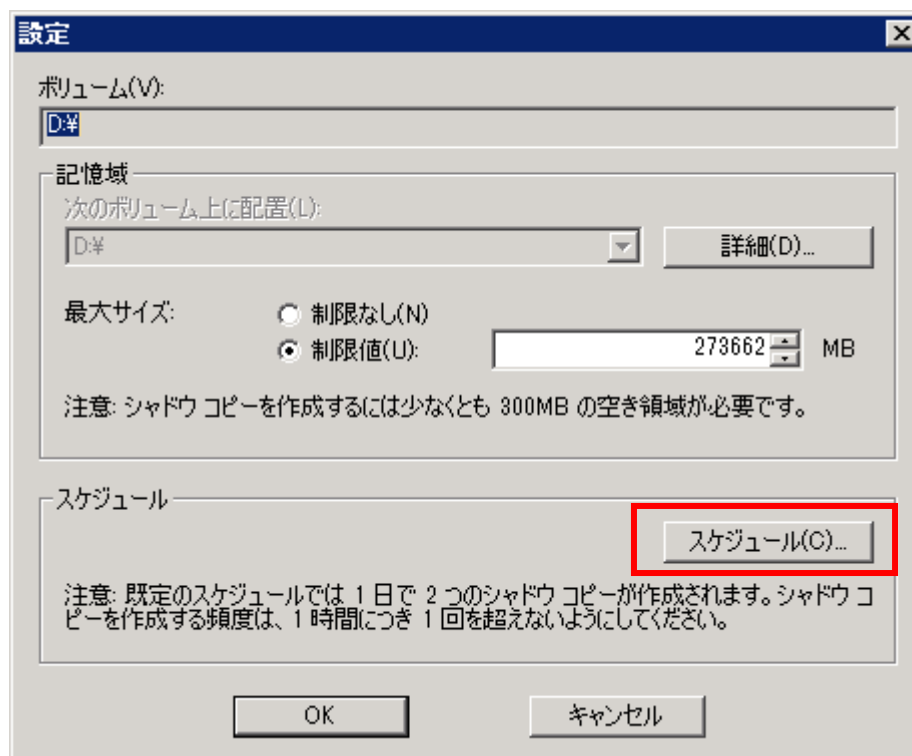
一旦作成されたスケジュールは、お客様の運用に応じて変更してください。

シャドウコピーを無効にする場合は、[無効] ボタンをクリックしてください。

[無効] ボタンを押すと、そのボリューム上に存在するすべてのシャドウコピー、およびシャドウコピーのスケジュールが削除されます。

3.1.3.2 シャドウコピーの作成

シャドウコピーの作成は、スケジューリングによる作成と手動での作成の 2 つの方法があります。手動でシャドウコピーを作成する場合は、シャドウコピー画面にて、対象のボリュームを選択し、[今すぐ作成] ボタンをクリックしてください。スケジューリングによるシャドウコピーの作成については、本書の 【3.1.3.3 スケジュールの設定】で説明します。

3.1.3.3　スケジュールの設定

1.　以下のシャドウコピー画面にて、対象のボリュームを選択し、[設定] ボタンをクリックします。

2. 以下の画面が表示されるので［スケジュール］ボタンをクリックします。

3. 以下のスケジュールの設定画面が表示されます。

最上段のドロップダウンリストが、現在選択中のスケジュールです。複数のスケジュールが存在する場合、他のスケジュールに表示を切り替えることができます。

スケジュールの設定画面では次の操作を行なうことができます。

1）新規

新規にスケジュールを作成する場合は、[新規] ボタンをクリックし、シャドウコピー作成を開始する日時と、頻度を指定してください。

2）削除

[削除] ボタンをクリックすると、現在選択しているスケジュールを削除します。

3）修正

表示されているスケジュールの項目を修正し、[OK] ボタンをクリックすると、現在選択しているスケジュールを修正します。

4）詳細設定

［詳細設定］ボタンを押すと、下記のような［スケジュールオプションの詳細設定] が表示されます。

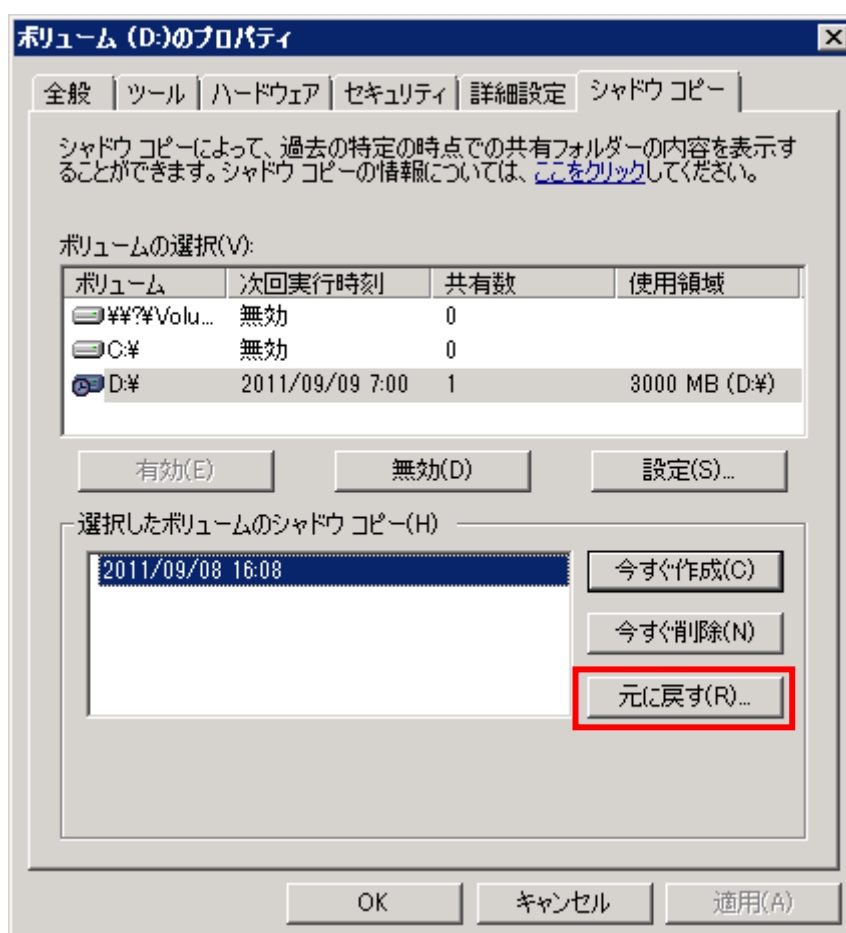
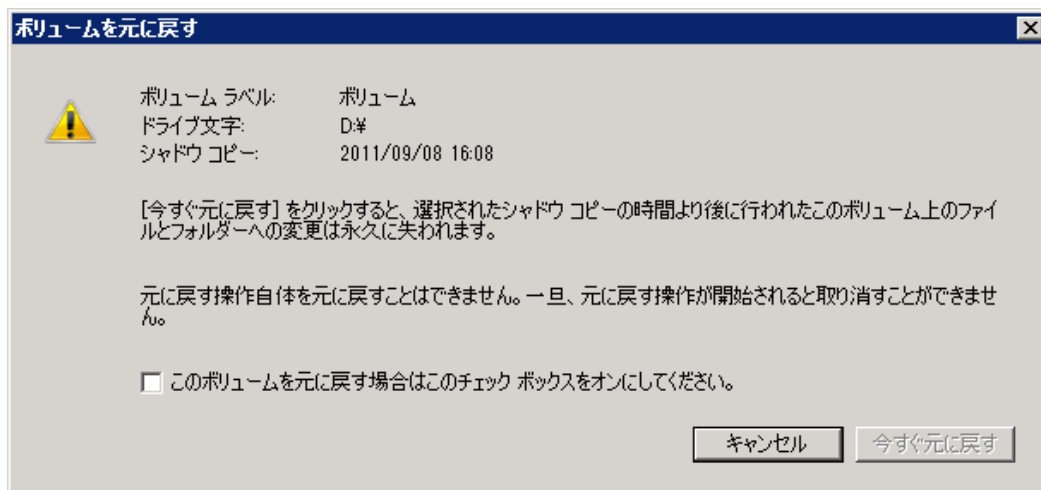
【注意】　シャドウコピーの作成頻度は、1 時間につき 1 回までにしてください。

3.1.3.4 シャドウコピーからの復元

保存されているシャドウコピーから、ファイルやフォルダーを復元したい場合、

- ボリュームのプロパティの[シャドウコピー]タブからの復元操作
- ボリュームのプロパティの[以前のバージョン]タブからの復元操作

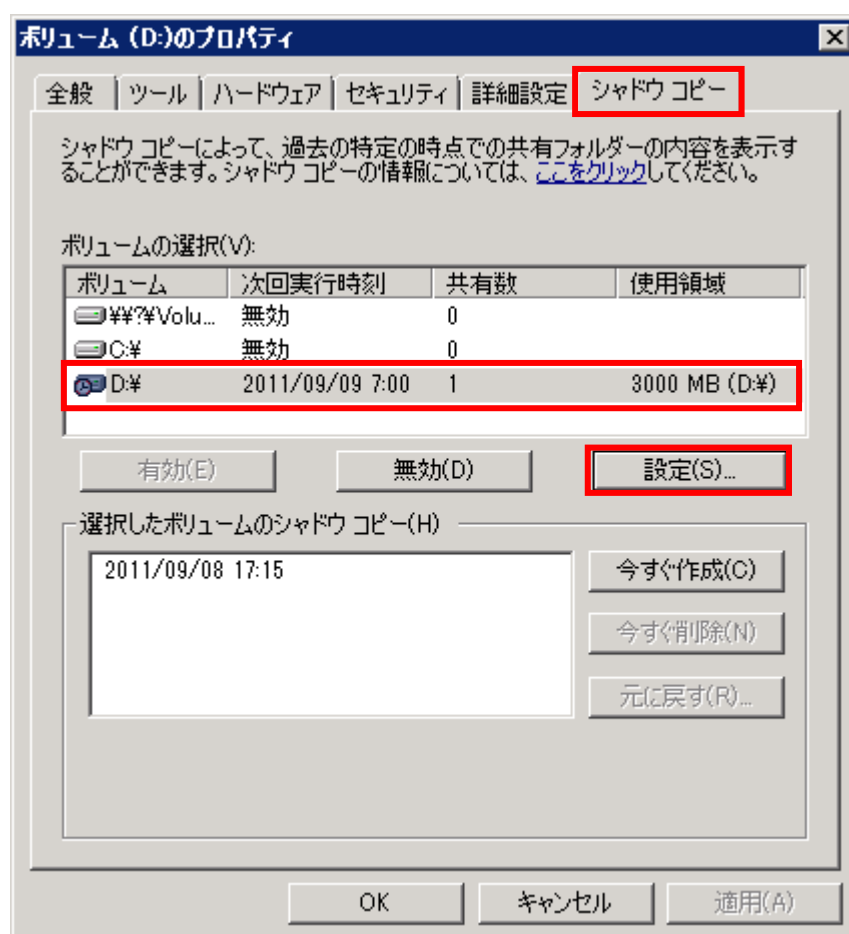
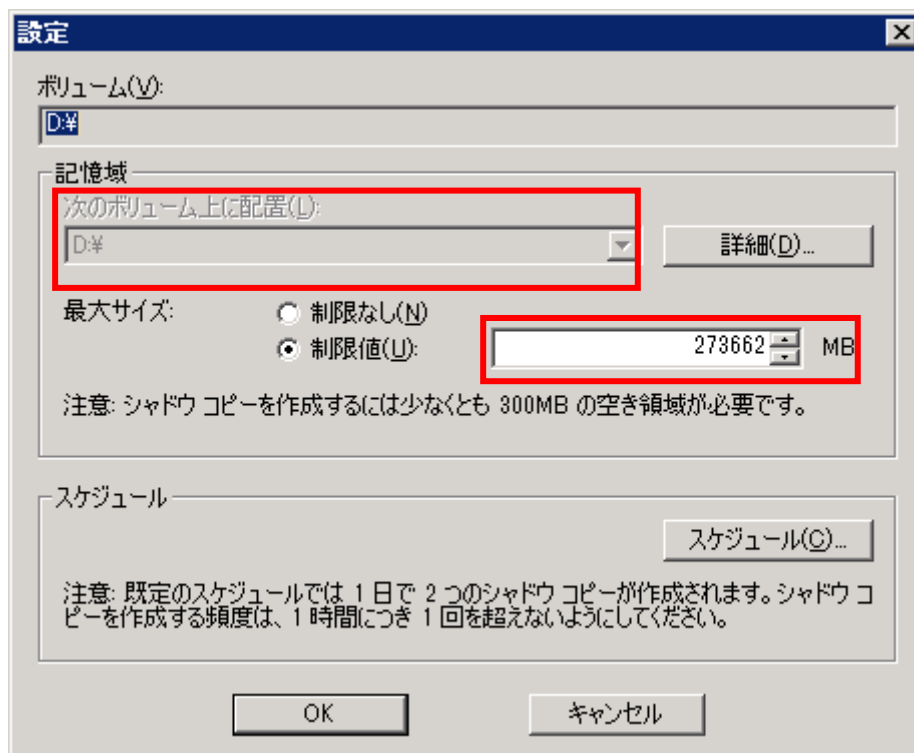
があります。

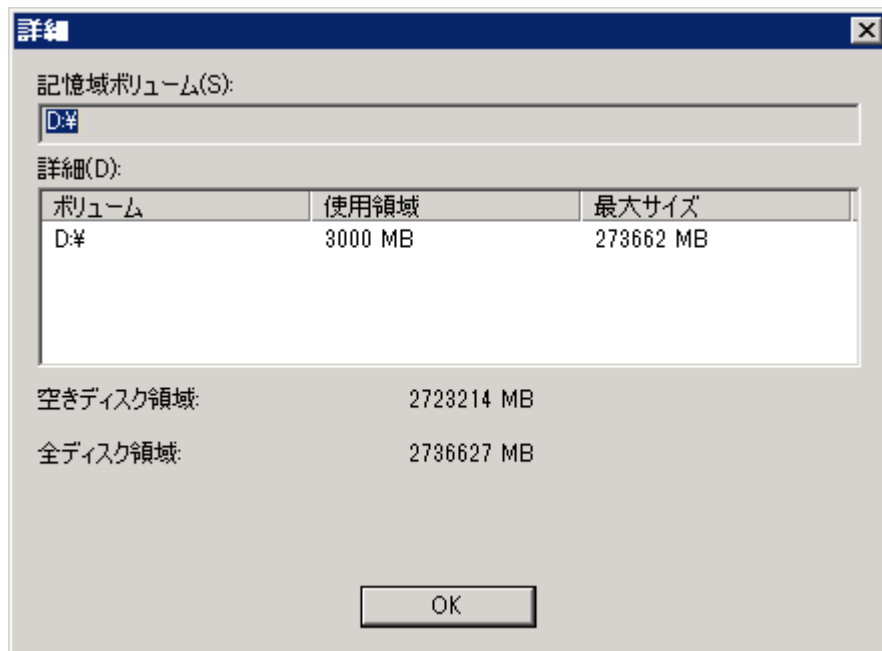
下記画面の[元に戻す]ボタンをクリックすると、ボリューム全体を復元します。

[元に戻す]ボタンを押すと下記のような警告が表示されます。確認の上、チェックボックスをチェックして、[今すぐ元に戻す]ボタンを押します。

[以前のバージョン]タブから復元を行なう場合は、ボリューム単位ではなく、特定のファイルやフォルダーを選択し、復元することができます。

詳細な復元手順は、本書の【3.1.4 Windows クライアントからの復元操作】を参照してください。

3.1.3.5　シャドウコピー記憶域の設定

下記の手順にて、シャドウコピー記憶域の最大ディスク容量の設定を行うことができます。

1. シャドウコピー管理画面にて、対象のボリュームを選択し、[設定] ボタンをクリックします。

2. 以下の設定画面で、シャドウコピーの記憶域のボリューム、およびサイズを変更できます。シャドウコピーが使用できる最大ディスク容量の既定値は、ソースボリュームのサイズの 10%です。この値は変更することができますが、この値を大きくしても 1 つのボリュームに作成できるシャドウコピーは最大 64 個です。

なお、上記の例では [次のボリューム上に配置] のプルダウンメニューが無効化されており、他のボリュームを選択できない状態になっています。これは既にシャドウコピー記憶域が D:に設定されて現在使用中になっているためです。他のドライブを選択するには、手順 1 の画面に戻り、[無効]ボタンを押してから、再度 [設定] ボタンを押してください。

3. 上記画面にて、[詳細] ボタンをクリックすると、以下の画面が表示され、シャドウコピー記憶域の情報が表示されます。

- **[使用領域]**
  現在シャドウコピーが使用しているディスク容量が表示されます。
- **[最大サイズ]**
  シャドウコピーが使用できる最大ディスク容量が表示されます。

【注意】 シャドウコピーのための記憶域のサイズを小さくするときは注意が必要です。
現在、シャドウコピーで使用しているサイズより小さいサイズを設定すると、新しい制限に合わせて古いシャドウコピーが削除されます。削除されたシャドウコピーは元に戻すことができません。

【注意】 シャドウコピーの記憶域を別のボリュームに変更する場合、シャドウコピーを無効化する必要がありますが、無効化するとすべてのシャドウコピーが削除されます。

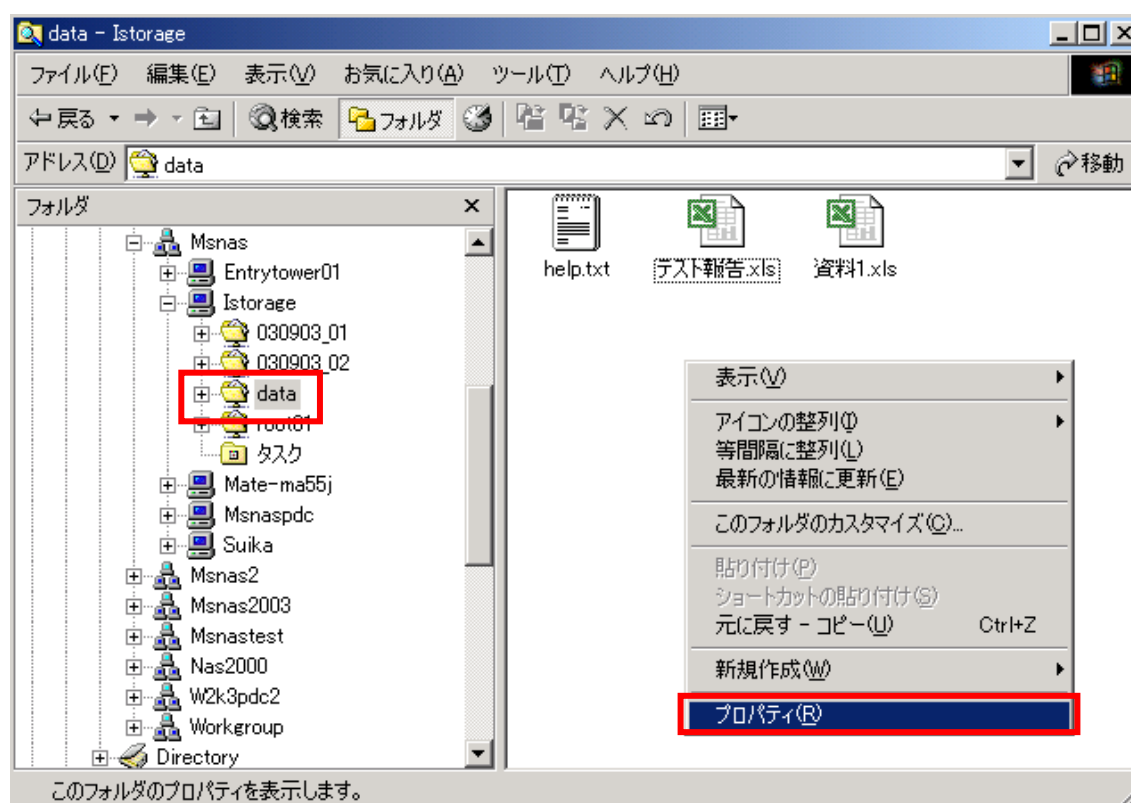
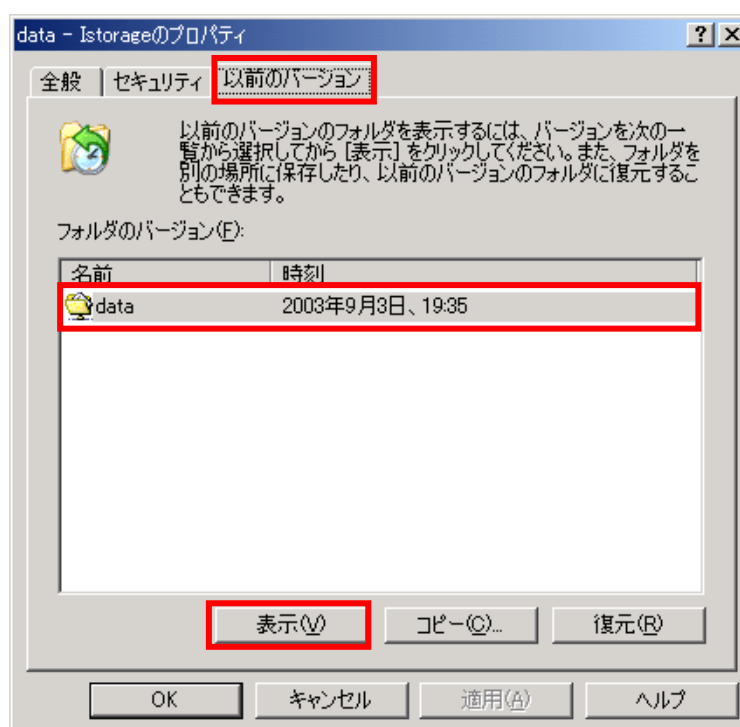
3.1.4 Windows クライアントからの復元操作

シャドウコピーサービスを利用してファイルやフォルダーの復元 (コピー) 操作を行なう場合は、クライアントコンピューター上のエクスプローラーから操作を行ないます。

3.1.4.1 削除したファイルの復元

削除したファイルを復元する場合は、以下の手順に従って、クライアント上のエクスプローラーから操作を行ないます。

1. 削除したファイルが格納されていた共有フォルダーを選択します。

2. 選択したフォルダー内で右クリックし、[プロパティ] メニューをクリックします。

3.　プロパティ画面にて [以前のバージョン] タブをクリックします。

4.　[フォルダのバージョン] にシャドウコピーの世代の一覧が表示されますので、削除される前のファイルを含むフォルダーのバージョンを選択し、[表示] ボタンをクリックします。

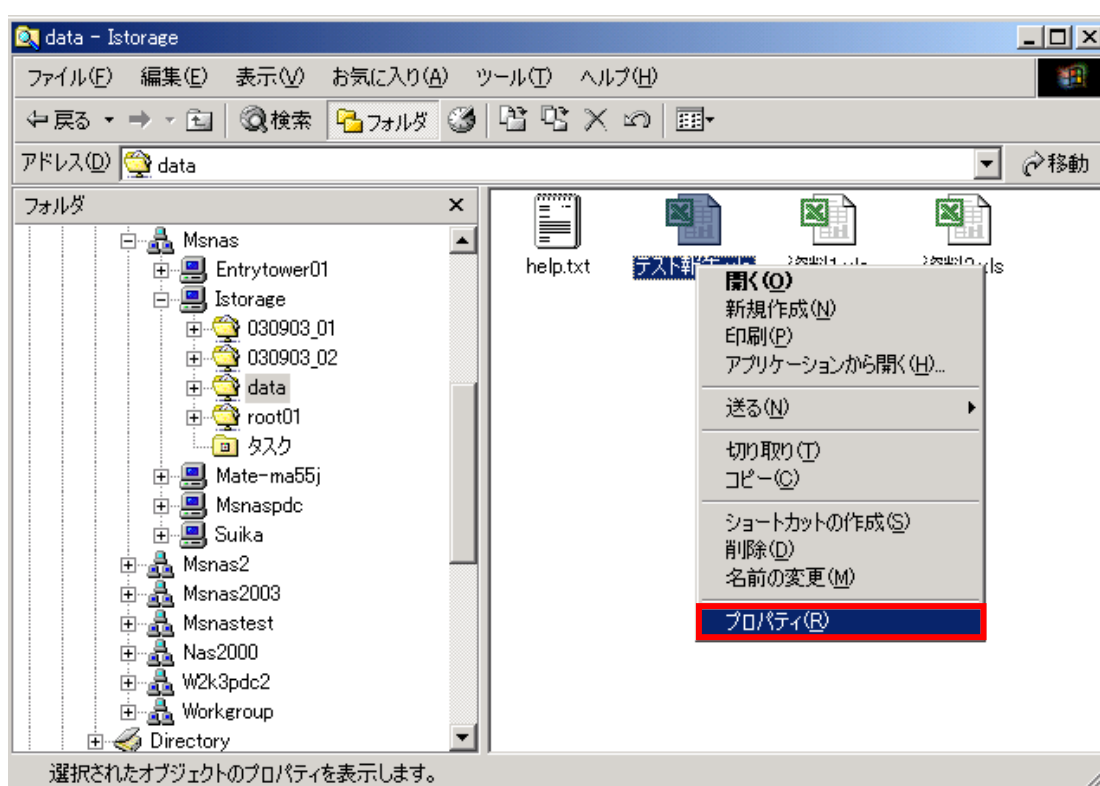
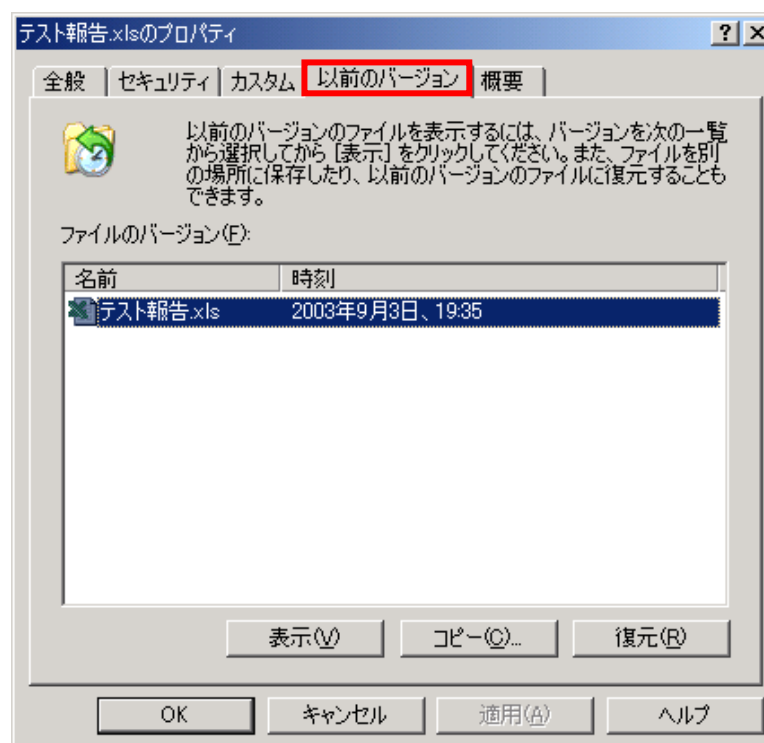
5. 選択した世代のフォルダー内のファイル一覧が表示されますので、復元したいファイルを選択します。

元の場所 (共有フォルダー) にファイルを復元したい場合は [復元] ボタンをクリックしてください。また、他の場所に復元（コピー）したい場合は、[コピー] ボタンをクリックしてください。クライアントの OS によっては、画面下の [表示]、[コピー]、[復元] ボタンが表示されませんので、その場合は、復元したいファイルを選択し、右クリックにて表示されるメニューから [コピー] を選択し、ファイルの復元 (コピー) を行ってください。

3.1.4.2　更新したファイルの復元

誤って更新したファイルや壊れたファイルを復元する場合は、以下の手順に従って、クライアント上のエクスプローラーから操作を行ないます。

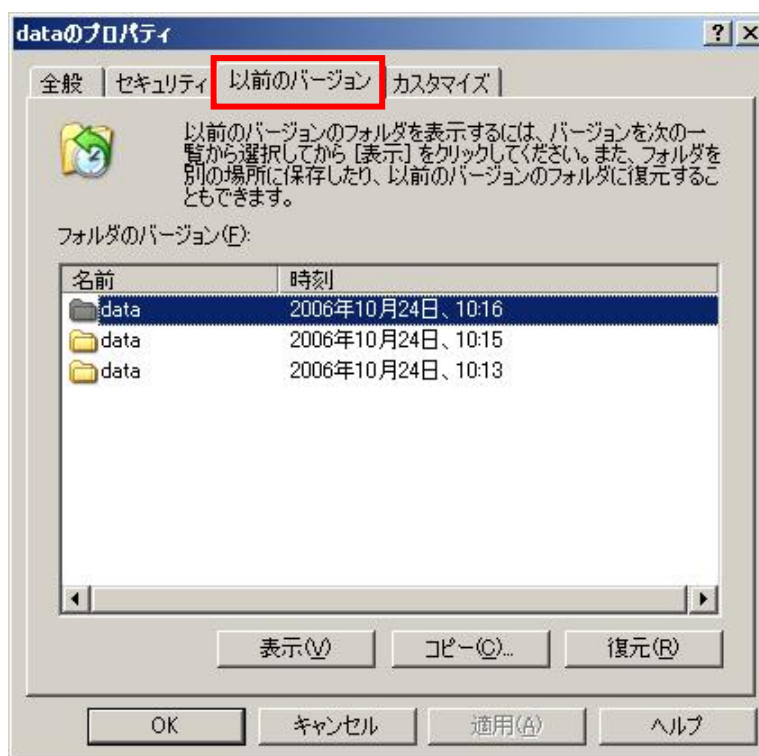
1. 誤って更新したファイル（もしくは壊れたファイル）を選択します。

2. 選択したファイルを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。

3. プロパティ画面にて [以前のバージョン] タブをクリックします。

4. 戻したいバージョンを選択し、[復元] ボタンをクリックすれば、元の場所へ復元ができます。また、別の場所へ復元したい場合は、[コピー] ボタンをクリックして、戻したい場所を選択します。
なお、 [表示] ボタンをクリックするとファイルを開きます。

3.1.4.3　フォルダーの復元

フォルダーを復元したい場合は、以下の手順に従って、クライアント上のエクスプローラーから操作を行ないます。

1. 復元したいフォルダーを選択します。

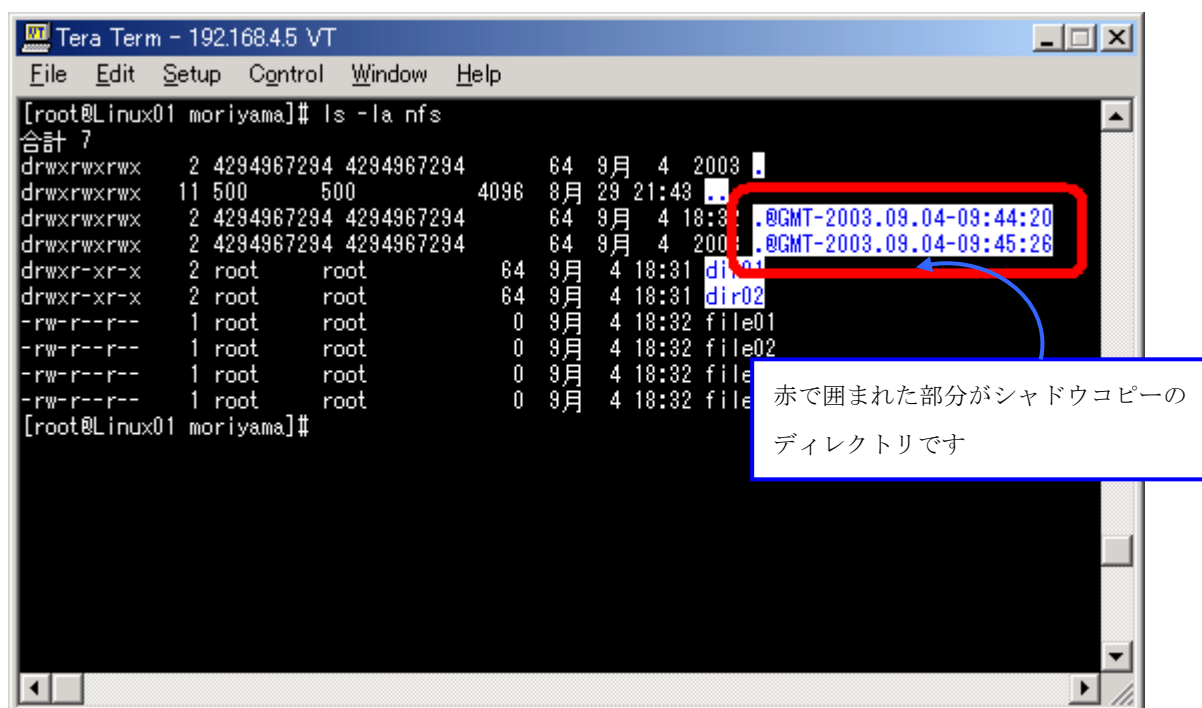
2. 右クリックにて [プロパティ] をクリックし、プロパティ画面にて [以前のバージョン] タブをクリックします。

3. 復元したいバージョンを選択し、元の場所に復元したい場合は [復元] ボタンをクリックします。他の場所へ復元したい場合は、[コピー] ボタンをクリックし、コピー先を指定します。
   なお、[復元]（ または[コピー] ）を選択すると、そのフォルダーだけでなく配下のフォルダーまで、すべて復元 (またはコピー) されます。

【注意】　以前のバージョンのフォルダーには存在していなかったファイルが、現在のフォルダーに存在する場合、フォルダー全体に対して[復元]操作を実施しても、現在のフォルダーからそのファイルを削除しません。

3.1.5 UNIXクライアントからの復元操作

シャドウコピーを設定済みのボリュームに存在する NFS 共有については、UNIX クライアントからファイル、フォルダーを復元することが可能です。

シャドウコピーは NFS 共有直下に、".@GMT-(日付)"というディレクトリとして表示されます。UNIX クライアントからディレクトリの復元操作を行なう場合は、該当する日時のシャドウコピーのディレクトリを復元したいディレクトリにコピーしてください。また、ファイルを復元する場合は、該当する日時のシャドウコピーのディレクトリ配下から対象のファイルを選択し、復元したいディレクトリにコピーしてください。

ディレクトリ名に設定されている日時はグリニッジ標準時にて設定されています。

【注意】　シャドウコピーは読み取り専用です。編集はできません。

3.1.6 シャドウコピーサービスに関する注意事項

- シャドウコピーは、NTFS ファイルシステムのデータボリュームのみに対応しています。FAT ファイルシステムには対応していません。
- システム領域を含むボリューム、および、仮想メモリのページングファイルや休止ファイルを含むボリュームでは、シャドウコピーサービスを有効にしないでください。
- シャドウコピーは１つのボリュームにつき最大64個まで作成できます。それ以上シャドウコピーが作成された場合、一番古いシャドウコピーが削除されます。
- シャドウコピーが使用する記憶域サイズを小さくするときは注意が必要です。現在、シャドウコピーで使用しているサイズより小さいサイズを設定すると、新しいサイズに合わせて古いシャドウコピーが削除されます。削除されたシャドウコピーは元に戻すことができません。
- シャドウコピーを有効にするボリュームで最適化 (デフラグ) を実行する予定がある場合は、そのボリュームを 16 KB 以上のアロケーションユニットサイズでフォーマットしてください。16KB未満の場合、ボリュームを最適化 (デフラグ) した結果、シャドウコピーが削除されることがあります。
- シャドウコピーの作成頻度は、最大1時間に1回までにしてください。
- シャドウコピー作成のスケジュールは、バックアップツールやウイルス対策プログラム等との動作時刻と重ならないような時間帯を設定してください。
- シャドウコピーを設定していたボリュームを削除する場合、事前にシャドウコピーのスケジュール設定を削除してください。シャドウコピーのスケジュール設定が残ったまま、ボリューム削除を行った場合、イベントログに大量の「ソース: VSS イベントID:7001」のイベントが記録されます。
- イベントログに「ソース: Volsnap イベントID:25」が記録される場合、シャドウコピーがすべて削除されます。詳細および回避策については、本書の【3.1.6.2 予期せずシャドウコピーがすべて削除される現象について】を参照ください。

3.1.6.1 シャドウコピーを世代数で管理する方法について

シャドウコピーでは世代数を変更することができます。変更する場合は、下記の手順に従いレジストリを変更してください。なお、シャドウコピーの世代数は全てのボリュームに対して同じ値が適用され、ボリューム毎に別の値を設定することはできません。

【注意】 レジストリ エディターの使い方を誤ると、深刻な問題が発生することがあります。最悪の場合、オペレーティング システムの再インストールが必要になることがあります。 弊社ならびにマイクロソフト社は、レジストリ エディターの誤用により発生した問題に関しては、一切責任を負わないものとします。レジストリ エディターは、お客様の責任においてご使用ください。

1. iStorage NS 上に Administrator 権限でログオンし、レジストリエディター(regedit.exe)を起動します。
2. 次のレジストリキーを選択します。
   HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥VSS¥Settings
3. [編集] メニューの [新規] を選択し、 [DWORD 値] をクリックします。
4. 名前に **MaxShadowCopies** と入力し、Enter キーを押します。
5. "MaxShadowCopies" をダブルクリックし、10 進数を選択して指定したい値(63 以下の値)を入力します。
6. レジストリエディターを終了して、システムを再起動します。

なお、デフォルト値は 64 で、指定できる最大数は 64 です。

3.1.6.2　予期せずシャドウコピーがすべて削除される現象について

シャドウコピー記憶域を同一ボリューム（既定値）に設定している環境で I/O 負荷の高い場合、イベントログに「ソース: Volsnap イベント ID:25」が記録され、予期せずシャドウコピーがすべて削除される現象が発生することがあります。
回避策は以下の通りです。

- シャドウコピーが設定されていない別のボリュームを用意する。
- 問題を回避する必要があるボリュームのシャドウコピー記憶域の設定で、上記の別ボリュームを指定する。

3.1.6.3　Windows 7クライアントからシャドウコピー一覧が不正に見える現象について

Windows 7 クライアントから、iStorage NS 上の共有フォルダーのシャドウコピー一覧が下記のように不正に見える現象が発生することがあります。

- 実際にはシャドウコピーの世代が複数存在するのに、世代が一つしか表示されない。
- 複数の世代の日時が全て同じ値で表示される。

回避策は下記の通りです。
ただし、下記の回避策を実行すると、Windows 2000 クライアントからシャドウコピー一覧が不正に見えるようになる可能性がありますので、お客様環境にて Windows 7 を優先する場合、下記のレジストリを設定してください。

【注意】 レジストリ エディターの使い方を誤ると、深刻な問題が発生することがあります。最悪の場合、オペレーティング システムの再インストールが必要になることがあります。 弊社ならびにマイクロソフト社は、レジストリ エディターの誤用により発生した問題に関しては、一切責任を負わないものとします。レジストリ エディターは、お客様の責任においてご使用ください。

1. iStorage NS 上に Administrator 権限でログオンし、レジストリエディター(regedit.exe)を起動します。

2. 下記のキーを表示します。

   HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥LanmanServer¥Parameters

3. 下記の値を新規作成します。

   型： DWORD

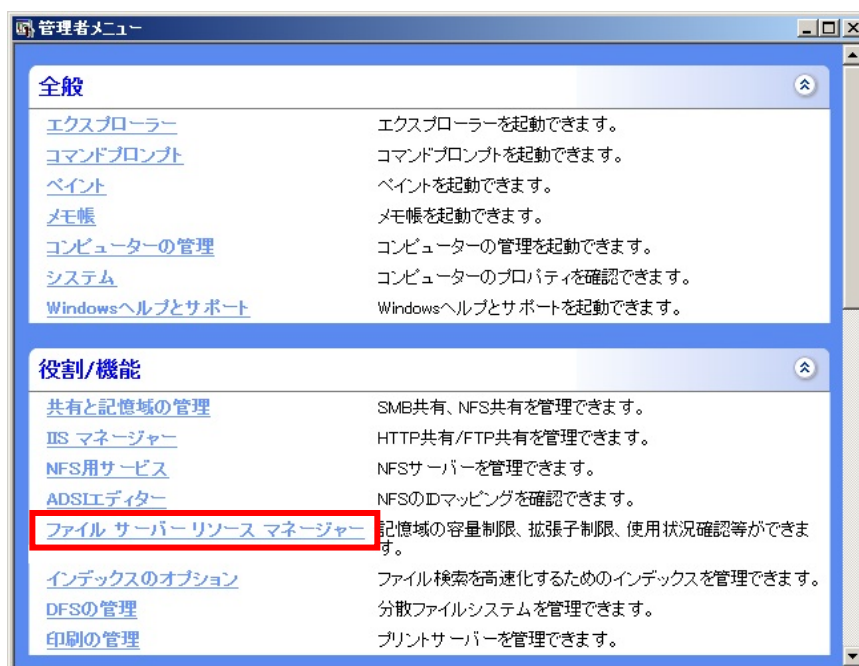
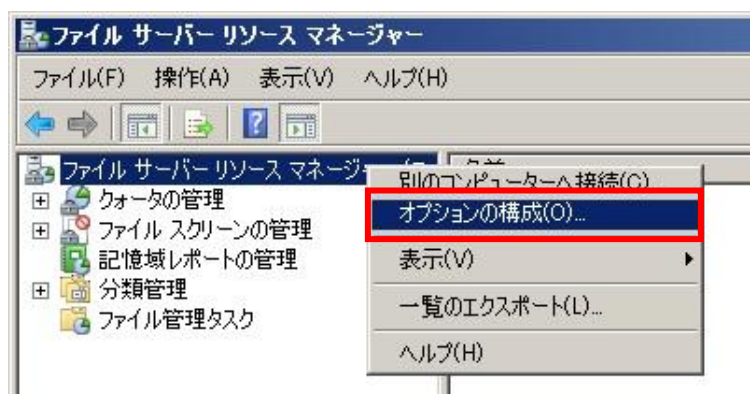
   名前： DisableDownLevelTimewarp

   値： 1

4. レジストリエディターを終了します。(iStorage NS の再起動は不要です)

3.2　メールアドレスを設定する

クォータのしきい値を超えたとき、もしくは、記憶域レポートを電子メールにて送信する場合に必要なメールアドレスの設定手順について説明します。

1. 管理者メニューの [ファイル サーバー リソース マネージャー] をクリックします。

2. [ファイルサーバーリソースマネージャー] を右クリックし、[オプションの構成] を選択します。

3. [ファイル サーバー リソース マネージャーのオプション] 画面で必要な項目を設定し、[OK] ボタンをクリックします。

【注意】 [既定の "差出人" 電子メールアドレス] に設定したメールアドレスは、送付されるメールの送信者アドレスとなりますので、適切なアドレスを入力してください。

項　目	説　明
SMTP サーバー名または IP アドレス	電子メール サーバーのアドレスを名前または IP アドレスで指定します。
管理者である既定の受信者	既定となる受信者を指定します。ここで設定したメールアドレスが [Admin Email] に対応します。
既定の"差出人"電子メールアドレス	電子メール送信時の送信者となる電子メールアドレスを指定します。
テスト電子メールの送信	設定が正しく行なわれているか、テストを実施します。

3.3　ユーザーが使用できる容量を制限する

クォータを使用することにより、iStorage NS 上で選択したフォルダーに対する領域の使用量を制限、監視することができます。

制限の方法には、ボリュームとフォルダー単位で領域の制限を行うファイルサーバーリソースマネージャーのクォータと、ボリューム単位でユーザーごとに領域の制限を行うディスククォータの 2 種類があります。

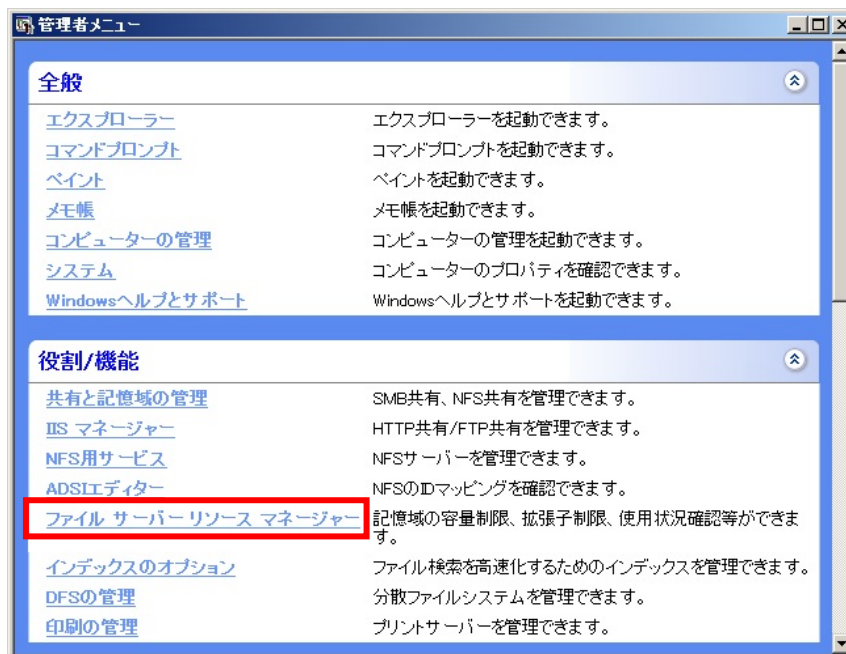
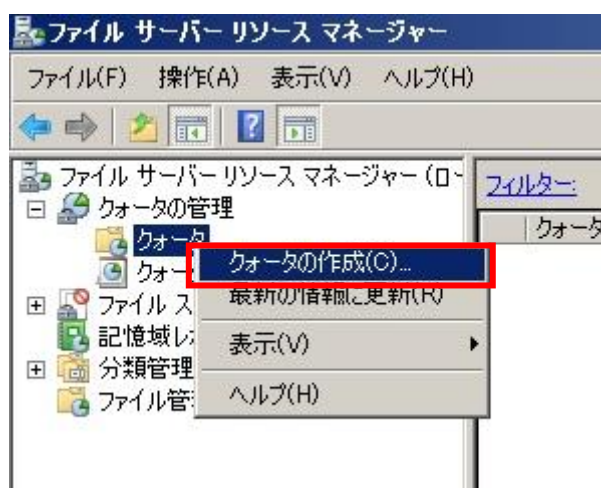
3.3.1　ファイルサーバーリソースマネージャーのクォータ

クォータは、テンプレートから作成することも、カスタムプロパティを設定して作成することもできます。ここでは既定のテンプレートからクォータを設定する手順と、テンプレートを作成する手順を説明します。

3.3.1.1　ファイルサーバーリソースマネージャーのクォータを設定する

ここでは、D:¥soumu 配下のフォルダー容量を 100 MB に制限する手順について説明します。

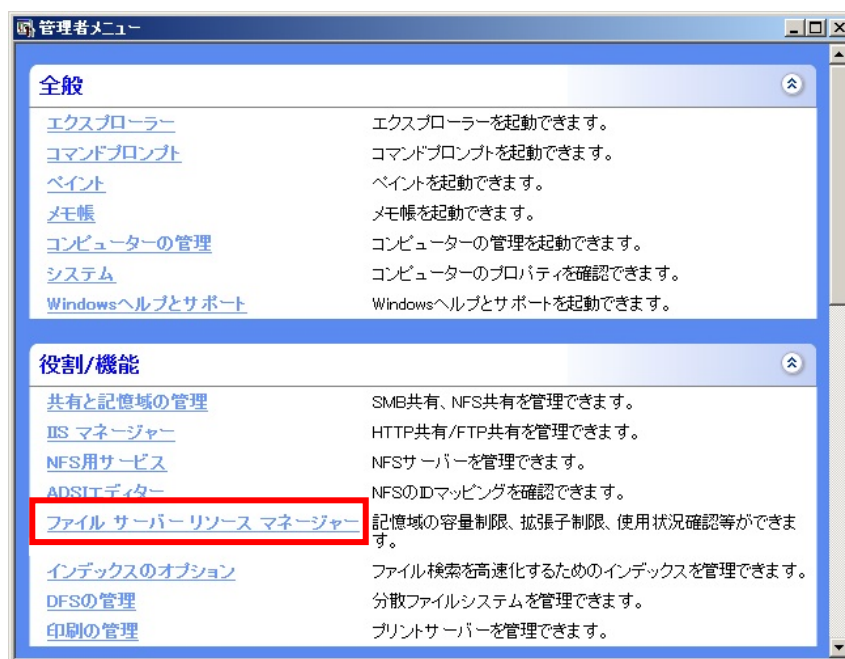
【注意】　C:¥WINDOWS については、[ハードクォータ] の設定はできません。

1. 管理者メニューの [ファイル サーバー リソース マネージャー] をクリックします。

2. [クォータの管理] を展開し、[クォータ] を選択後に右クリックして表示されるメニューから、[クォータの作成] をクリックします。

3. [クォータの作成] 画面が表示されますので、必要な項目を設定し、[作成] ボタンをクリックします。

項　　目	説　　　　明
クォータのパス	クォータを設定するフォルダーのフルパスを設定します。
パスにクォータを作成する	指定したフォルダーに対し、クォータを設定します。
既存と新規のサブフォルダーに自動でテンプレート適用とクォータ作成を行なう	指定したフォルダーのサブフォルダーに対し、クォータを設定します。
クォータのテンプレートからプロパティを取得する	配下の一覧より項目を選択します。
カスタムクォータのプロパティを定義する	[カスタムプロパティ] ボタンをクリックし、設定を行ないます。
クォータのプロパティの概要	設定されたプロパティが表示されます。

3.3.1.2　クォータのテンプレート作成

ここでは、ファイルサーバーリソースマネージャーのクォータで使用するテンプレートを作成する手順について説明します。

1. 管理者メニューの [ファイル サーバー リソース マネージャー] をクリックします。

2. [クォータの管理] を展開し、[クォータのテンプレート] を選択後に右クリックして表示されるメニューから、[クォータ テンプレートの作成] をクリックします。

3. [クォータ テンプレートの作成] 画面が表示されますので、必要な項目を設定します。しきい値を設定しない場合、[OK] ボタンをクリックして作業は完了です。しきい値を設定する場合、[追加] ボタンをクリックします。

項　　目	説　　　　明
テンプレート名	テンプレート名を設定します。
ラベル	ラベルを設定します。
制限値	制限値を設定します。
ハードクォータ	設定値を超えてファイルを書き込むことは不可能と設定します。
ソフトクォータ	設定値を超えてもファイル書き込みが可能と設定します。

4. [しきい値の追加] 画面が表示されますので、必要な項目を設定して [OK] ボタンをクリックします。各タブの説明については以下に記載します。

【電子メールメッセージ】

項　　目	説　　　　明
使用率(%)が次に達したら、通知を生成する	しきい値をパーセントで設定します。
次の管理者に電子メールを送信する	管理者に電子メールを送信する場合に設定します。その場合、配下の入力フィールドにメールアドレスを設定します。
しきい値を超えたユーザーに電子メールを送信する	ドメイン環境でご利用の場合、Active Directory へ登録している電子メールアドレスへ電子メールを送信する際に設定します。
件名	電子メールのタイトルを設定します。
メッセージ本文	電子メールの本文を設定します。
テキストに挿入する変数を選択してください	変数を選択し、[変数の挿入] ボタンをクリックすると [メッセージ本文] に挿入します。

【イベントログ】

項　　目	説　　　　明
イベントログへ警告を送信	イベントログへ警告メッセージを送信する場合に設定します。
ログエントリ	警告メッセージで表示する内容を設定します。
テキストに挿入する変数を選択してください	リストに表示される変数を［変数の挿入］ボタンで上記の設定項目に設定します。

【コマンド】

項　　目	説　　　　明
コマンドまたはスクリプトの実行	実行するコマンド、スクリプトを設定します。
コマンド引数	コマンドに引数がある場合、設定します。
コマンドの実行	セキュリティレベルを設定します。 Local Service , Network Service , Local System から選択します。

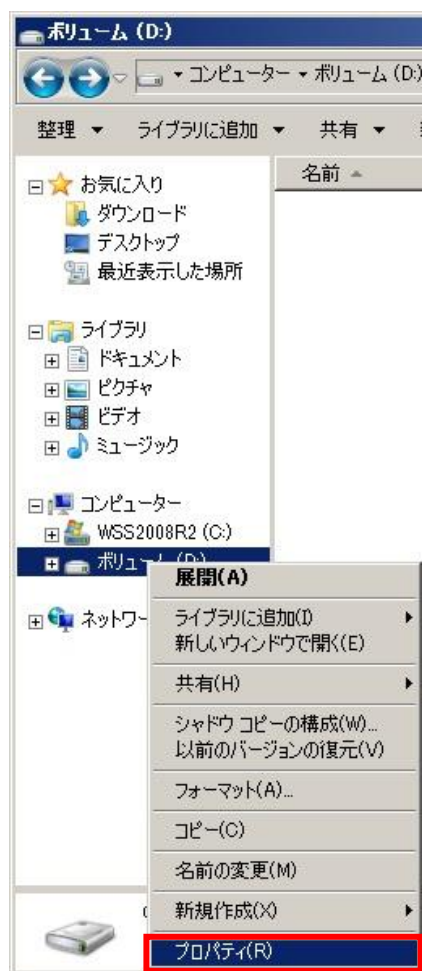
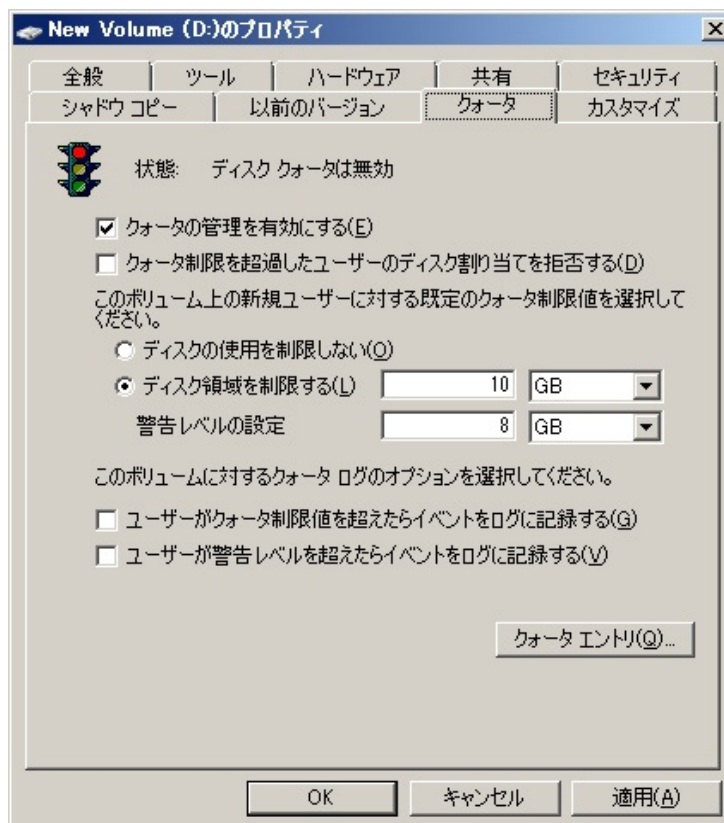
【レポート】

項　　目	説　　　　明
レポートの生成	レポートを生成する場合に設定します。その場合、配下の [生成するレポートの選択] 項目で生成するレポートを選択します。
[選択したレポートの表示] ボタン	[生成するレポートの選択] 項目で選択したレポートを表示します。
次の管理者にレポートを送信する	管理者に電子メールでレポートを送信する場合に設定します。その場合、配下の入力フィールドにメールアドレスを設定します。
しきい値を超えたユーザーにレポートを送信する	ドメイン環境でご利用の場合、Active Directory へ登録している電子メールアドレスへ電子メールを送信する際に設定します。

3.3.2 ディスククォータを設定する

ここでは、ディスククォータを設定する手順について説明します。

1. 管理者メニューからエクスプローラーを起動します。

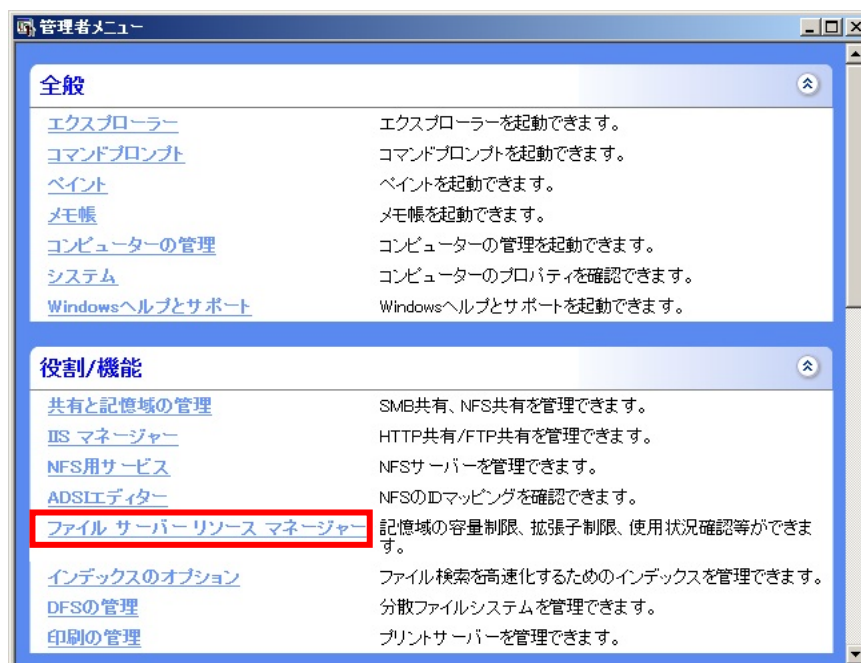
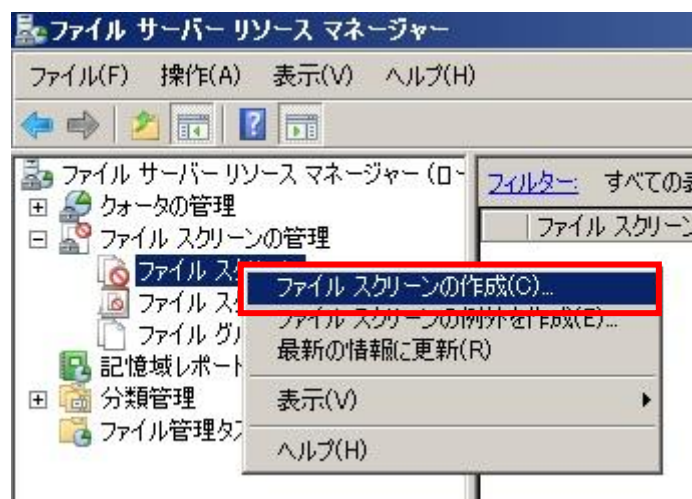
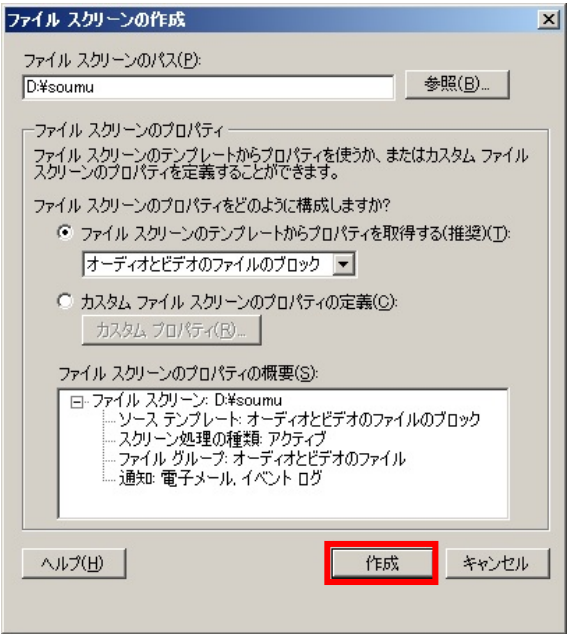
2. 対象ボリュームを右クリックし、[プロパティ] を選択します。

3. プロパティ画面で [クォータ] タブを開いて [クォータの管理を有効にする] のチェックボックスを有効にし、必要に応じて他の項目を設定して [OK] ボタンをクリックします。

3.4 ファイルの拡張子で書き込みを制限する

ファイル スクリーン機能を使用すると、ファイルの拡張子によって、指定したフォルダーに対しての書込みを制限することができます。

3.4.1 ファイルスクリーンを設定する

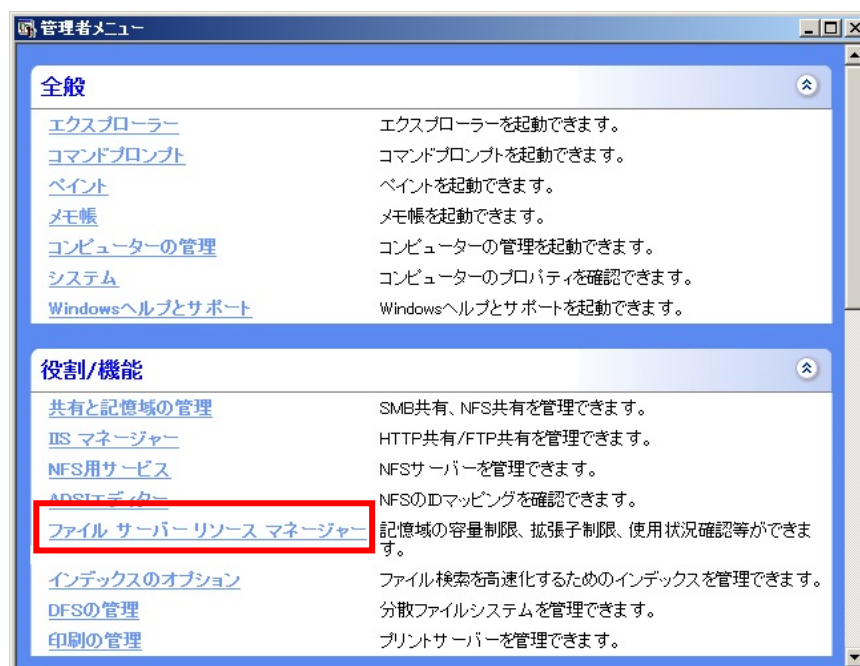
ここでは、ファイルスクリーンを設定する手順について説明します。

【注意】 C:¥ と C:¥WINDOWS にファイルスクリーンを設定する場合は、ファイル 監視のみを行う [パッシブ スクリーン] だけが設定可能です。

1. 管理者メニューの [ファイルサーバーリソースマネージャー] をクリックします。

2. [ファイルスクリーンの管理] を展開し、[ファイルスクリーン] を選択後に右クリックして表示されるメニューから、[ファイルスクリーンの作成] を選択します。

3. [ファイルスクリーンの作成] 画面が表示されますので、必要な項目を設定し、[作成] ボタンをクリックします。

項　　目	説　　　　明
ファイルスクリーンのパス	ファイルスクリーンを設定するフォルダーのフルパスを設定します。
ファイルスクリーンのテンプレートからプロパティを取得する	配下の一覧より項目を選択します。
カスタムファイルスクリーンのプロパティの定義	[カスタムプロパティ] ボタンをクリックし、設定を行ないます。
ファイルスクリーンのプロパティの概要	設定されたプロパティが表示されます。

3.4.2 ファイルスクリーンのテンプレート作成

ここでは、ファイルスクリーンのテンプレートを作成する手順について説明します。

1. 管理者メニューの [ファイルサーバーリソースマネージャー] をクリックします。

2. [ファイル スクリーンの管理] を展開し、[ファイル スクリーン テンプレート] を選択後に右クリックして表示されるメニューから、[ファイル スクリーン テンプレートを作成] をクリックします。

3. [ファイルスクリーンのテンプレートの作成] 画面が表示されますので、必要な項目を設定して [OK] ボタンをクリックします。

【設定】

項　　目	説　　　　明
テンプレート名	テンプレート名を設定します。
アクティブスクリーン処理	許可していないファイルを保存することは不可能と設定します。
パッシブスクリーン処理	許可していないファイルも保存することを可能と設定します。

【電子メール メッセージ】

項　　目	説　　　　明
次の管理者に電子メールを送信する	管理者に電子メールを送信する場合に設定します。その場合、配下の入力フィールドにメールアドレスを設定します。
承認されていないファイルを保存しようとしたユーザーに電子メールを送信する	ドメイン環境でご利用の場合、Active Directory へ登録している電子メールアドレスへ電子メールを送信する際に設定します。
件名	電子メールのタイトルを設定します。
メッセージ本文	電子メールの本文を設定します。
テキストに挿入する変数を選択してください	リストに表示される変数を [変数の挿入] ボタンで [管理者の電子メールアドレス] 入力フィールド、[件名] 、[メッセージ本文] の項目に設定します。

【イベント ログ】

項　　目	説　　　　明
イベントログへ警告を送信	イベントログへ警告メッセージを送信する場合に設定します。
ログエントリ	警告メッセージで表示する内容を設定します。
テキストに挿入する変数を選択してください	リストに表示される変数を [変数の挿入] ボタンで上記の設定項目に設定します。

【コマンド】

項　　目	説　　　　明
コマンドまたはスクリプトの実行	実行するコマンド、スクリプトを設定します。
コマンド引数	コマンドに引数がある場合、設定します。
コマンドの実行	セキュリティレベルを設定します。 Local Service, Network Service, Local System から選択します。

【レポート】

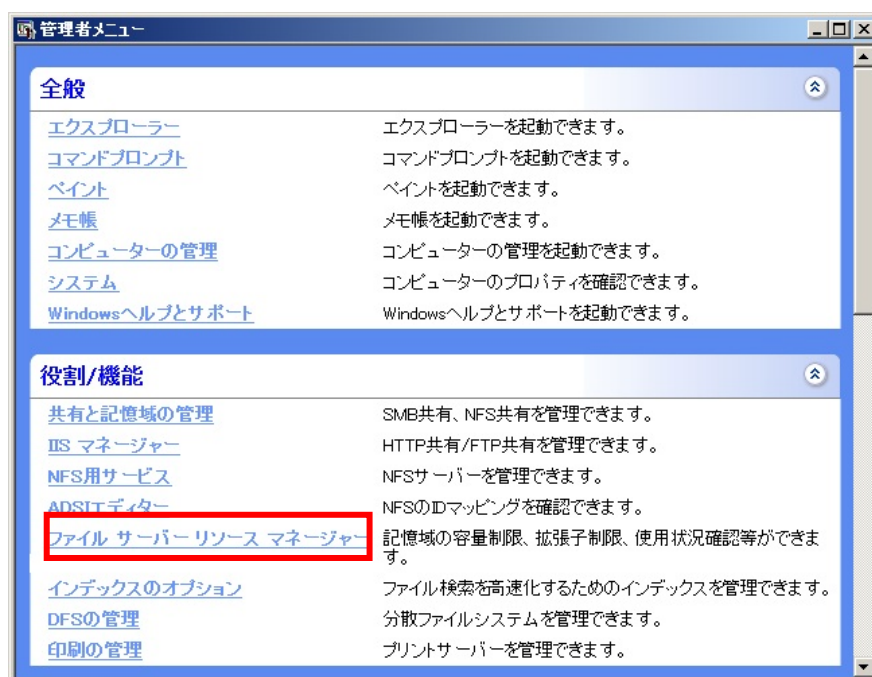
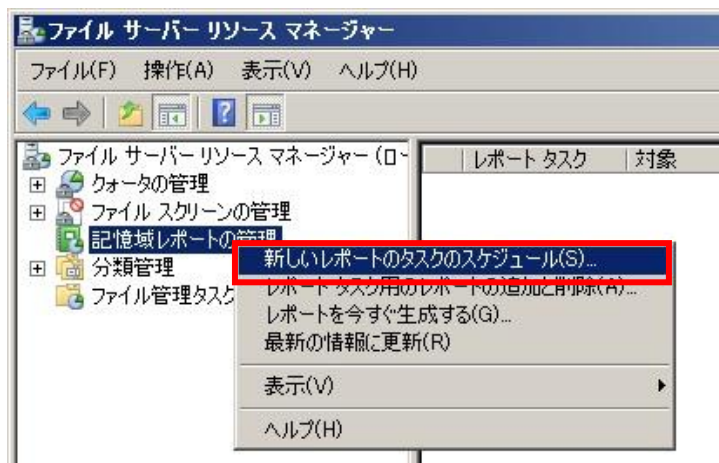
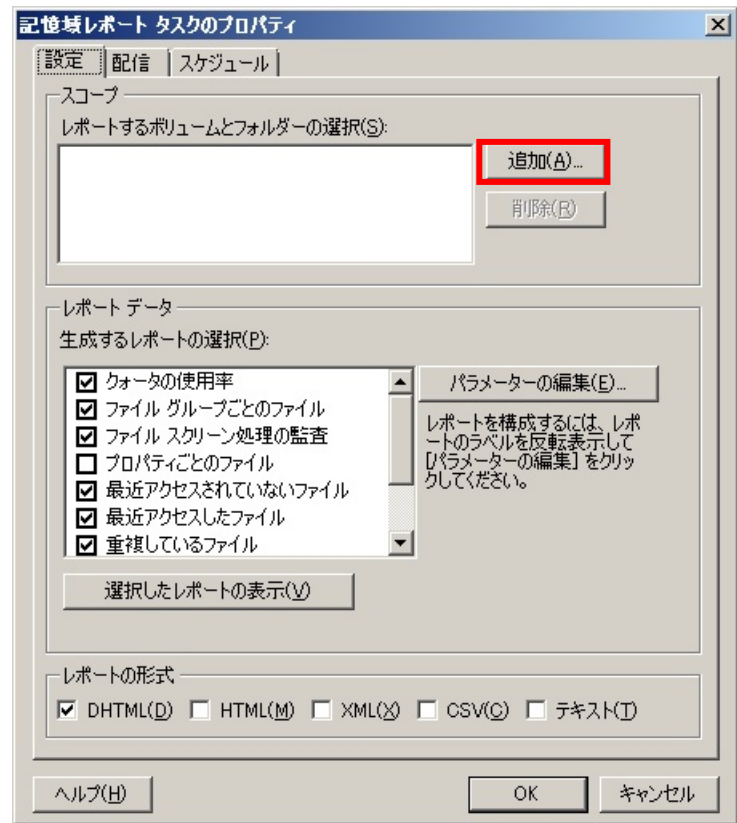
項　　目	説　　　　明
レポートの生成	レポートを生成する場合に設定します。その場合、配下の [生成するレポートの選択] 項目で生成するレポートを選択します。
[選択したレポートの表示] ボタン	[生成するレポートの選択] 項目で選択したレポートを表示します。
次の管理者にレポートを送信する	管理者に電子メールでレポートを送信する場合に設定します。その場合、配下の入力フィールドにメールアドレスを設定します。
承認されていないファイルを保存しようとしたユーザーにレポートを送信する	ドメイン環境でご利用の場合、Active Directory へ登録している電子メールアドレスへ電子メールを送信する際に設定します。

3.5 ディスク使用状況のレポートを作成する

記憶域レポートは、ディスク使用状況をレポート化します。スケジュールを設定して自動的にレポートの作成を行うことや、作成したレポートをサーバー管理者にメールで送信することもできます。

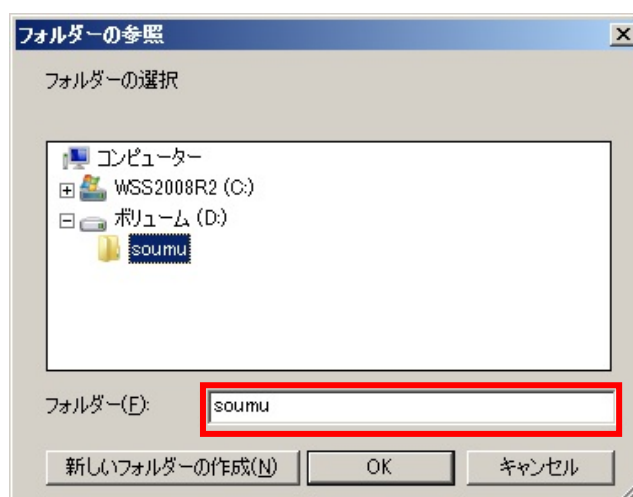
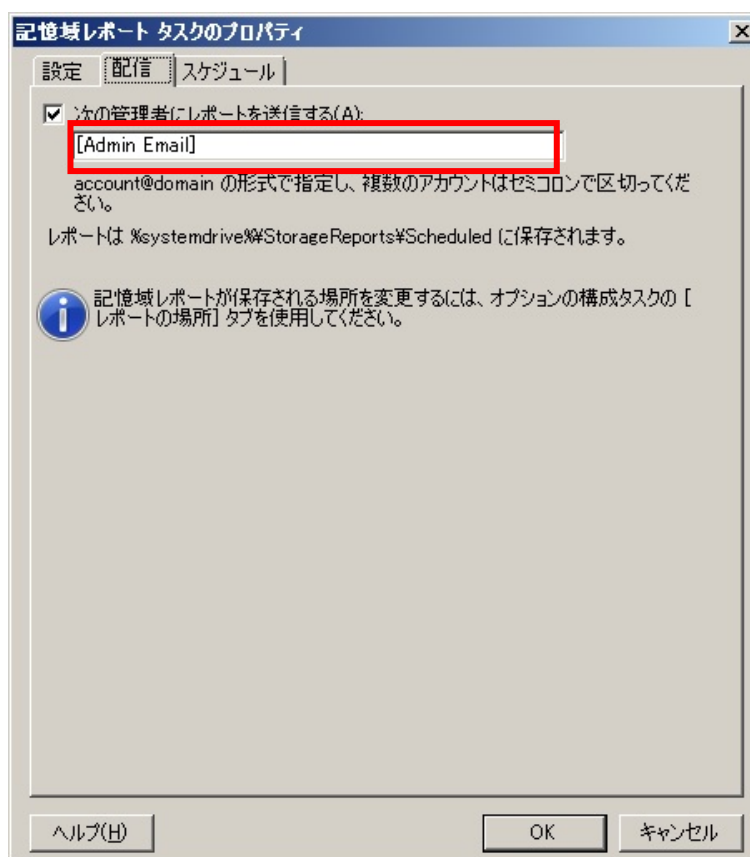
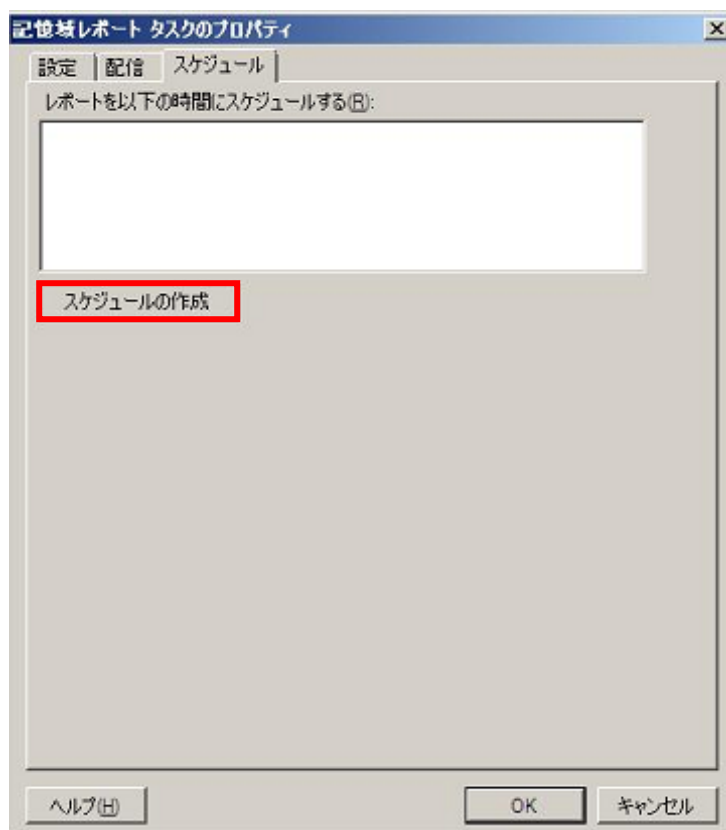
3.5.1 記憶域レポートを設定する

ここでは、記憶域レポートを設定する手順について説明します。

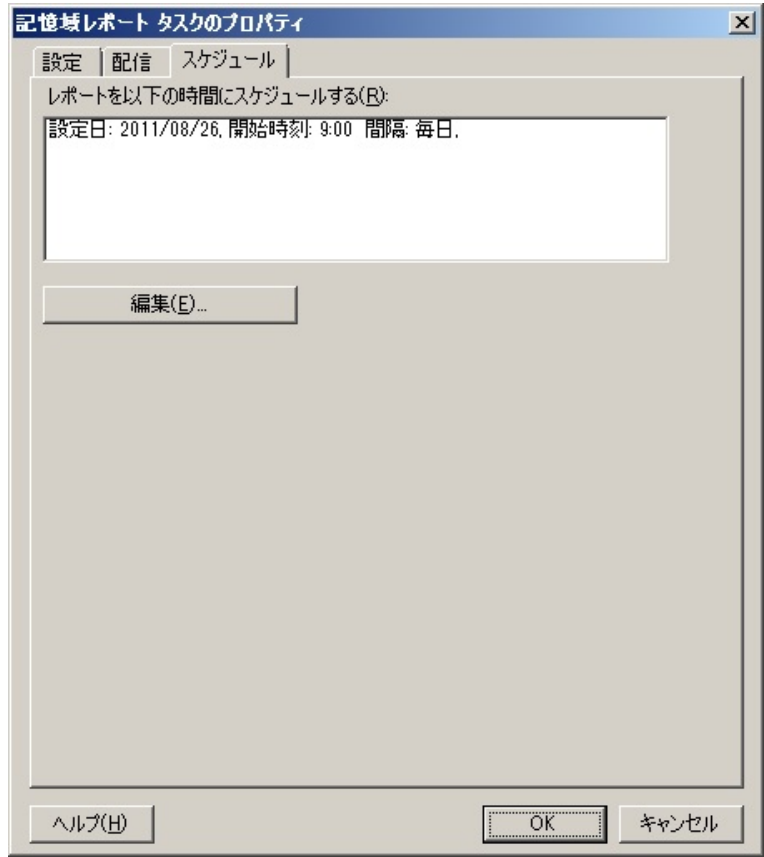
1. 管理者メニューの [ファイル サーバー リソース マネージャー] をクリックします。

2. [記憶域レポートの管理] を右クリックし、[新しいレポートのタスクのスケジュール] を選択します。

3. [記憶域レポート タスクのプロパティ] 画面でレポートと形式を選択し、[追加] ボタンをクリックします。

項　　目	説　　　　明
レポートするボリュームとフォルダーの選択	レポート対象とするフォルダーを設定します。
[生成するレポートの選択] 画面	各レポートが表示されます。
[選択したレポートの表示]ボタン	設定したレポートの内容が表示されます。
レポートの形式	レポートのファイル形式を指定します。

・各レポートの説明については以下の通りとなっています。

レポート	説　　　　明
クォータの使用率	ディスク領域の利用状況が一定のレベルを超えたクォータの一覧を表示します。このレポートを使って、クォータがまもなくレベルを超えるかをすばやく判断し適切な操作を行うことができます。
ファイルグループごとのファイル	ファイルグループごとにファイルを一覧表示します。このレポートを使ってファイルグループの使用状況パターンを監視し、大量のディスク領域を占めているファイル グループをすばやく判断することができます。これはサーバーでどのようなファイル スクリーン処理ポリシーを構成するかを決定するのに役立ちます。
ファイルスクリーン処理の監査	指定した期間におけるサーバー上のファイル スクリーン処理の監査のイベントを一覧表示します。このレポートを使って、スクリーン処理ポリシーに違反しているアプリケーションやユーザーをすばやく判断することができます。
プロパティごとのファイル	特定の分類プロパティごとにファイルを一覧表示します。このレポートを使って、ファイル分類の使用パターンを監視できます。
大きいサイズのファイル	指定したサイズ以上のファイルを一覧表示します。このレポートを使ってサーバー上で最も多くのディスク領域を消費しているファイルをすばやく判断することができます。これは、ディスク領域を大量に直ぐに空けるのに役立ちます。
所有者ごとのファイル	ファイルを所有するユーザー順にファイルを一覧表示します。このレポートを使って、サーバーのパターンを理解し、大量のディスク領域を使用しているユーザーをすばやく判断することができます。
最近アクセスされていないファイル	最近アクセスされていないファイルを一覧表示します。このレポートを使って、古いファイルを削除するかアーカイブするかをすばやく判断することができます。これはあまり使われていないディスク領域を空けるのに役立ちます。
最近アクセスしたファイル	最近アクセスしたファイルを一覧表示します。このレポートを使って、常に利用することが必要な頻繁に使われたデータを判断することができます。
重複しているファイル	重複していると思われる (名前、サイズ、最終更新日時が同じ) ファイルを一覧表示します。このレポートを使って、重複により無駄となっているディスク領域をすばやく判断し、空けることができます。

4. [フォルダーの参照] 画面でフォルダーを設定し、[OK] ボタンをクリックします。

5. [配信] タブを開いてレポートの送信先アドレスを指定します。サーバー管理者に送信したい場合は、デフォルト時の [Admin Email] のままで問題ありません。

6. [スケジュール] タブを開いて [スケジュールの作成] ボタンをクリックします。

7. [新規] ボタンをクリックしてスケジュールを設定し、[OK] ボタンをクリックします。

項　　目	説　　　明
スケジュールのリスト	設定済みのスケジュールが表示されます。
タスクのスケジュール	スケジュールの単位を選択します。
開始時刻	スケジュールの開始時刻を設定します。
間隔	日単位の間隔を設定します。
複数のスケジュールを表示する	[スケジュールのリスト] 項目の表示が一覧表示に変更されます。

8. [OK] ボタンをクリックします。

・出力されるレポート名について

出力されるレポートのファイル名の形式は、[レポート名 + 年月日 + 時分秒 + 拡張子] となります。

以下にレポートと対応するレポート名を示します。

レポート	レポート名
クォータの使用率	QuotaUsage**_
ファイルグループごとのファイル	FilesByType**_
ファイルスクリーン処理の監査	FileScreenAudit**_
プロパティごとのファイル	プロパティごとのファイル**_
大きいサイズのファイル	LargeFiles**_
所有者ごとのファイル	FilesbyOwner**_
最近アクセスされていないファイル	最近アクセスされていないファイル**_
最近アクセスしたファイル	MostRecentlyAccessed**_
重複しているファイル	DuplicateFiles**_

3.6　ファイルを分類管理する

分類管理は、保存場所ごとにファイルを分類したり、中身に含まれているキーワードごとにファイルを分類します。ファイルの分類は、[分類プロパティ]という情報をファイルに追加します。この[分類プロパティ]は企業独自のプロパティを作成することができます。次に[分類規則]を作成して、分類プロパティをどのファイルに適用させるかを設定します。

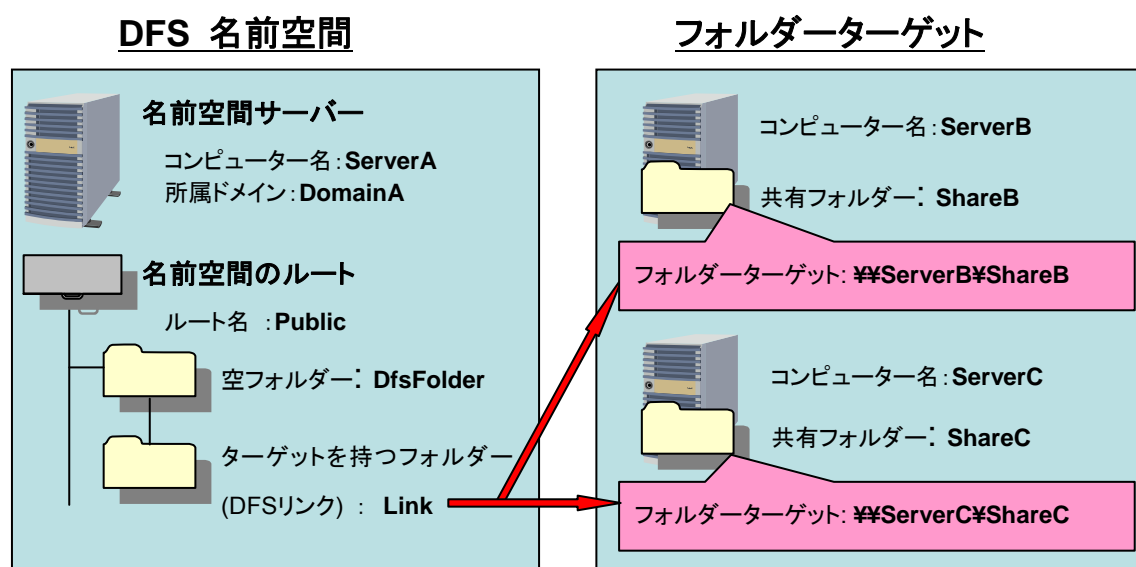
分類管理を利用することで、ファイルを自動分類し、その分類に基づくファイルサーバーの管理タスク(移動、削除、圧縮、暗号化など)を連動することができます。

3.7　複数サーバーの共有フォルダーを統合する (DFS)

システム管理者が分散ファイルシステム (DFS : Distributed File System) を使用すると、ネットワーク上に物理的に分散しているファイルサーバーへのアクセスと、それらの共有フォルダーの管理を仮想的に統合した環境としてユーザーに提供できます。複数のサーバーに分散しているファイルが、ネットワーク上の 1 つの場所に配置されているように見えます。ユーザーは、ファイルの物理的な場所を指定しなくても、目的のファイルにアクセスできます。

【注意】ドメインベースの DFS 名前空間を利用する場合、名前空間サーバー、フォルダーターゲットのサーバー、クライアント PC は同じドメインに属する必要があります。

3.7.1 DFS名前空間

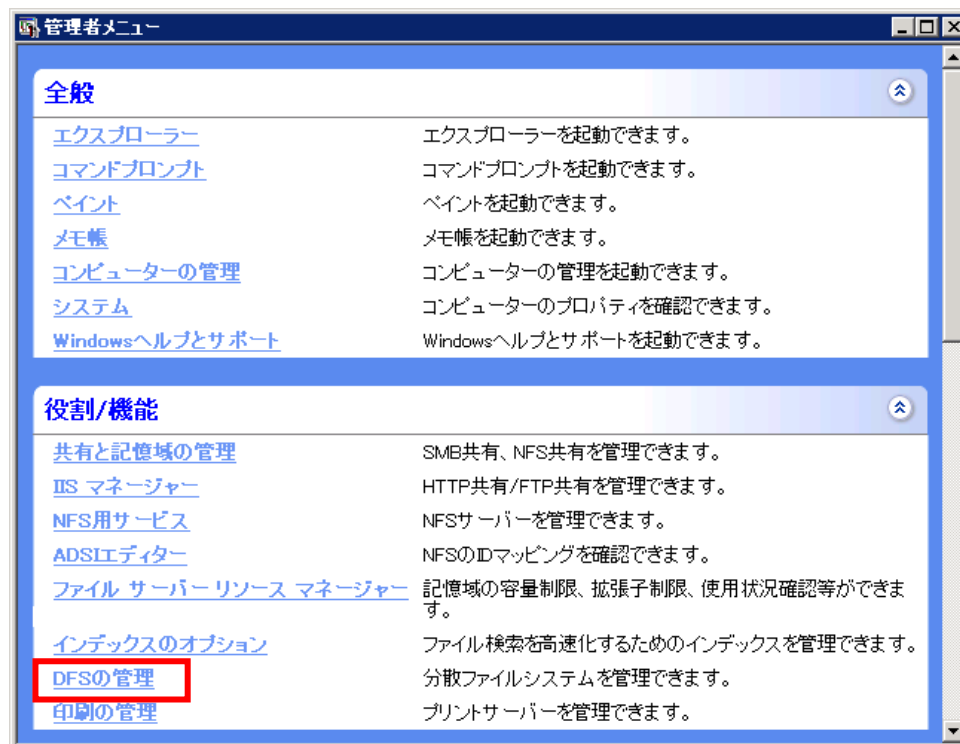
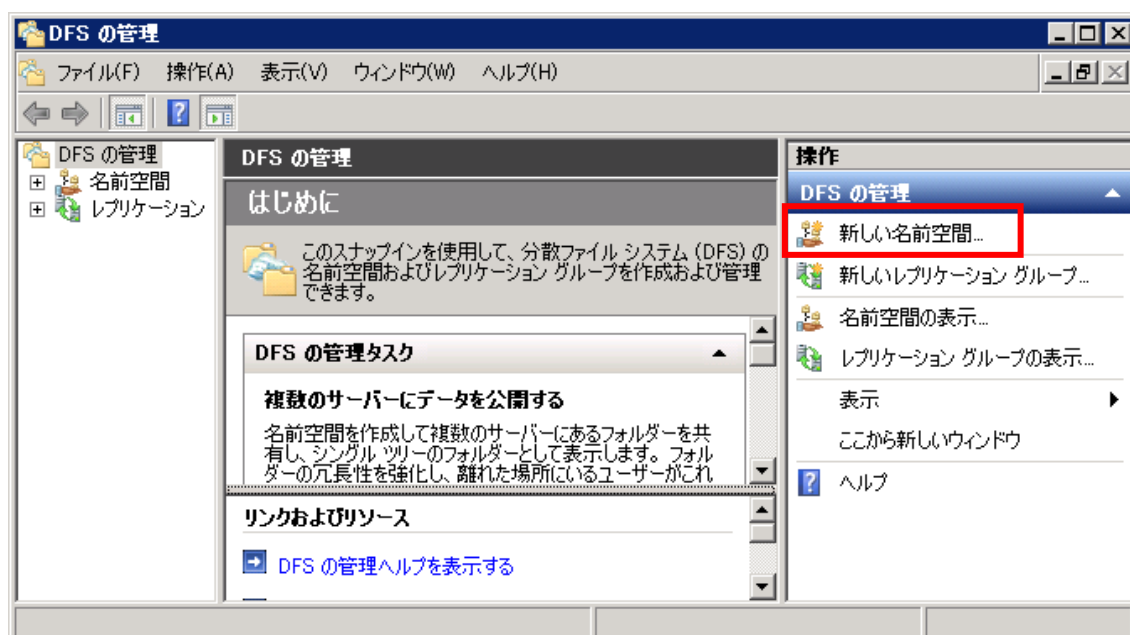
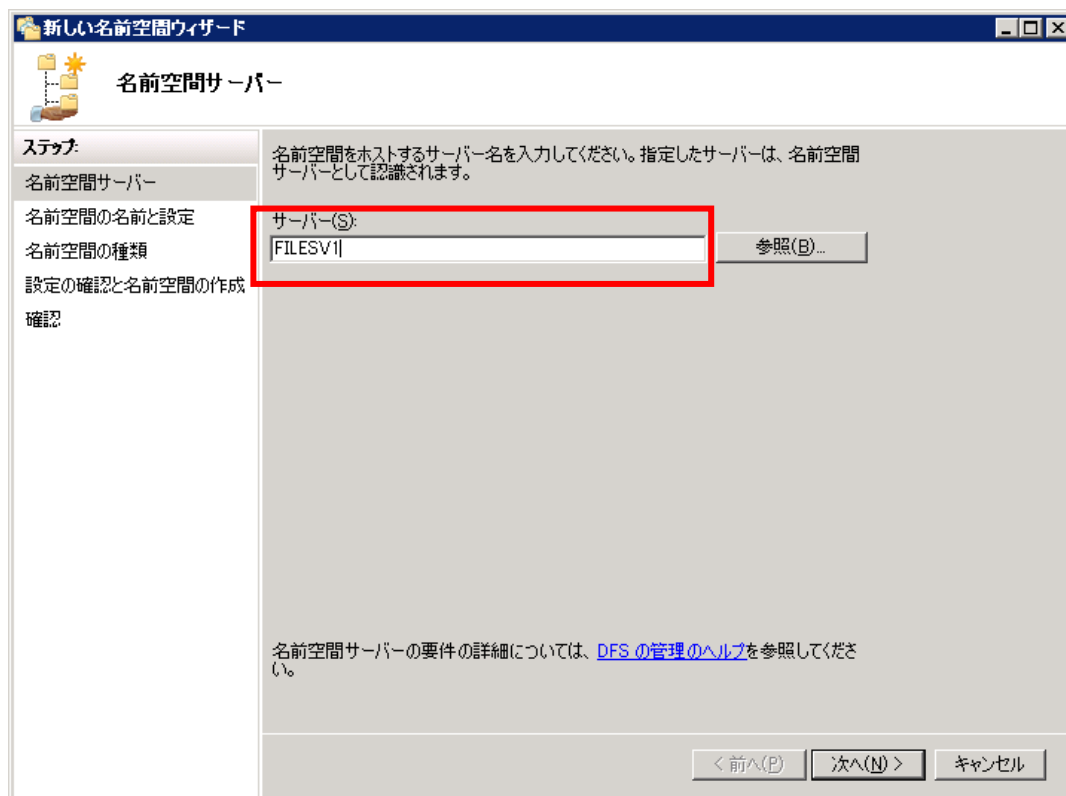
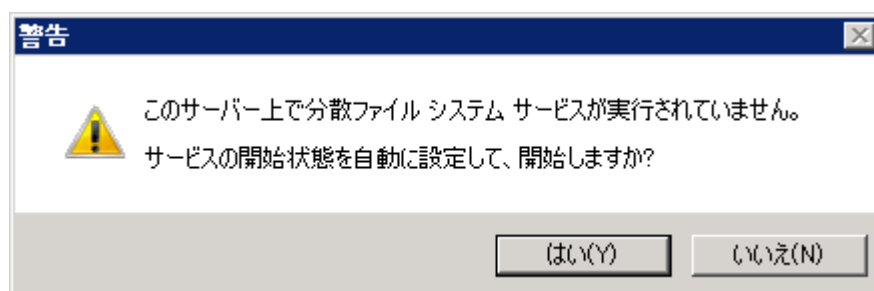
DFS 名前空間により、散在するファイルサーバーを統一された名前空間の配下にまとめることができます。また、一つの DFS リンク (ターゲットを持つ DFS フォルダー) から、同一ファイルのコピーを持つ複数のサーバー（フォルダーターゲット）を紹介することにより、耐障害性が高まります。

上記の図の例の場合、クライアントPC からは、以下のどちらかの共有パスで、DFS名前空間経由で共有フォルダーにアクセスします。

- ¥¥DomainA¥Public¥DfsFolder¥Link (先頭が¥¥ドメイン名。ドメインモードのDFSの場合のみ。)
- ¥¥ServerA¥Public¥DfsFolder¥Link (先頭が¥¥サーバー名。)

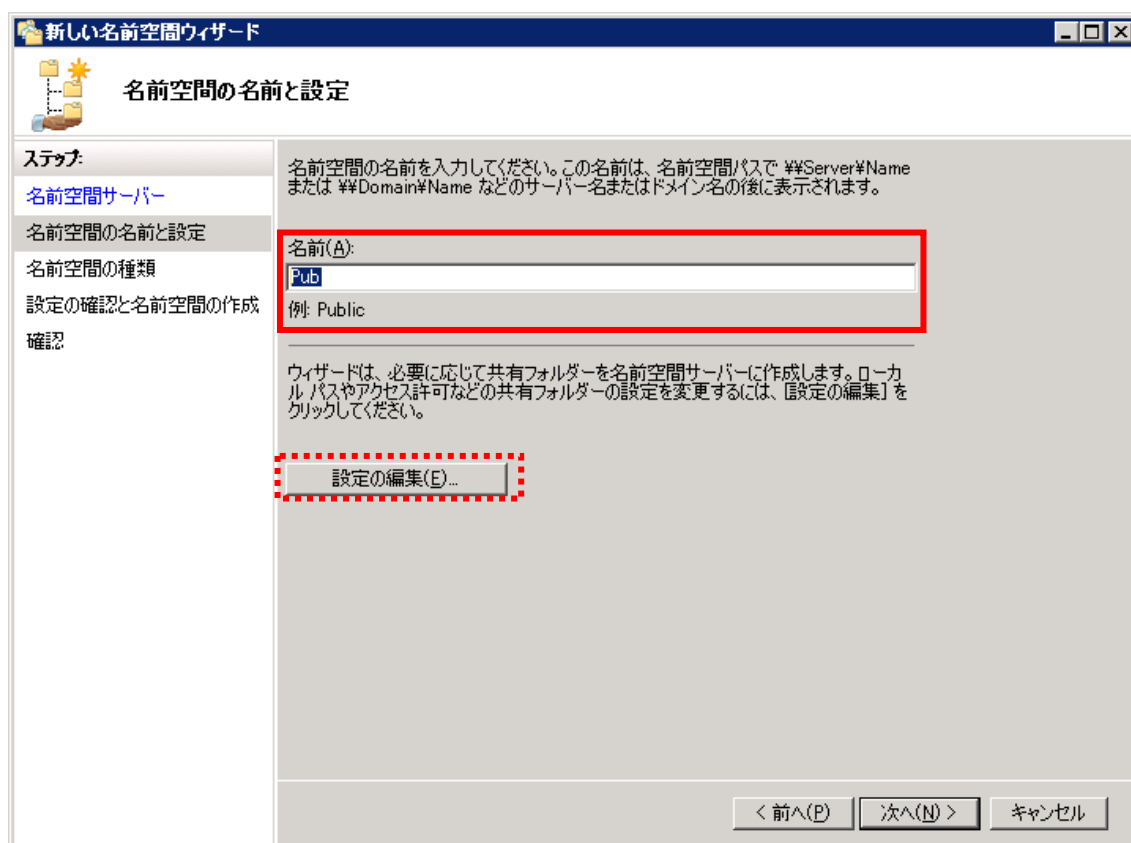
ドメインモードの DFS にて、複数の名前空間サーバーを用意し、DFS 名前空間の耐障害性を上げる場合は、必ず前者の共有パスを利用してください。

上記の例で、クライアント PC から DFS 経由で ¥¥DomainA¥Public¥DfsFolder¥Link の配下のファイル一覧を参照すると、¥¥ServerB¥ShareB または ¥¥ServerC¥ShareC の配下のファイル一覧が見えます。この例のように、ServerB または ServerC のどちらかが停止状態になっても、クライアント PC からのファイルアクセスが可能になります。

3.7.1.1　名前空間の新規作成

1.　管理者メニューの [DFS の管理] をクリックします。

下記の[DFS の管理] 画面で、右画面の [新しい名前空間] をクリックします。

2. [新しい名前空間ウィザード] が起動します。[サーバー] 欄に名前空間サーバー（名前空間をホストするサーバー）のサーバー名を入力します。入力が完了したら、[次へ] ボタンをクリックします。

[次へ] ボタンをクリックした後で、下記のような警告メッセージが表示される場合は、[はい] をクリックして、サービスを開始してください。

【補足】ドメインベースの DFS の場合、名前空間サーバーを複数設定することができます。
名前空間サーバーを追加すると、DFS 名前空間の耐障害性が向上します。
本書の【3.7.1.4 名前空間サーバーを追加する】を参照してください。

3. [名前空間の名前と設定] の画面に切り替わります。

   [名前] 欄に、新規作成する名前空間の名前を入力してください。ローカルパスやアクセス許可の設定を変更する場合には、[設定の編集] ボタンをクリックします。

[設定の編集] ボタンをクリックした場合は、下記の画面が表示されます。

上記で指定した名前空間のパスは、デフォルトでは[共有フォルダーのローカルパス] は、「C:¥DFSRoots¥"名前空間の名前"」に割り当てられています。また、[共有フォルダーのアクセス許可] は、「すべてのユーザーが読み取り専用アクセス許可を持つ」となっています。必要に応じて設定を変更し、[OK] ボタンをクリックしてください。

設定が完了したら、[新しい名前空間ウィザード] 画面の[名前空間の名前と設定]で [次へ] ボタンをクリックします。

4. [名前空間の種類] 画面に切り替わります。

   作成する名前空間の種類を選択してください。[ドメインベースの名前空間] は、サーバーがドメインに参加していないと選択できません。[Windows Server 2008 モードを有効にする] のチェックを有効にすると、DFS 名前空間でアクセスベースの列挙を使用できます。

   選択が終わったら、[次へ] ボタンをクリックします。

【補足】ドメインベースの名前空間で Windows Server 2008 モードを使用するには、ドメインと名前空間で次の最低要件を満たす必要があります。

- フォレストの機能レベル：Windows Server 2003 以上のフォレスト機能レベルを使用。
- ドメインの機能レベル：Windows Server 2008 ドメインの機能レベルを使用。
- すべての名前空間サーバーが、Windows Storage Server 2008 以降、または Windows Server 2008 以降の OS であること。

【補足】DFS 名前空間の耐障害性について

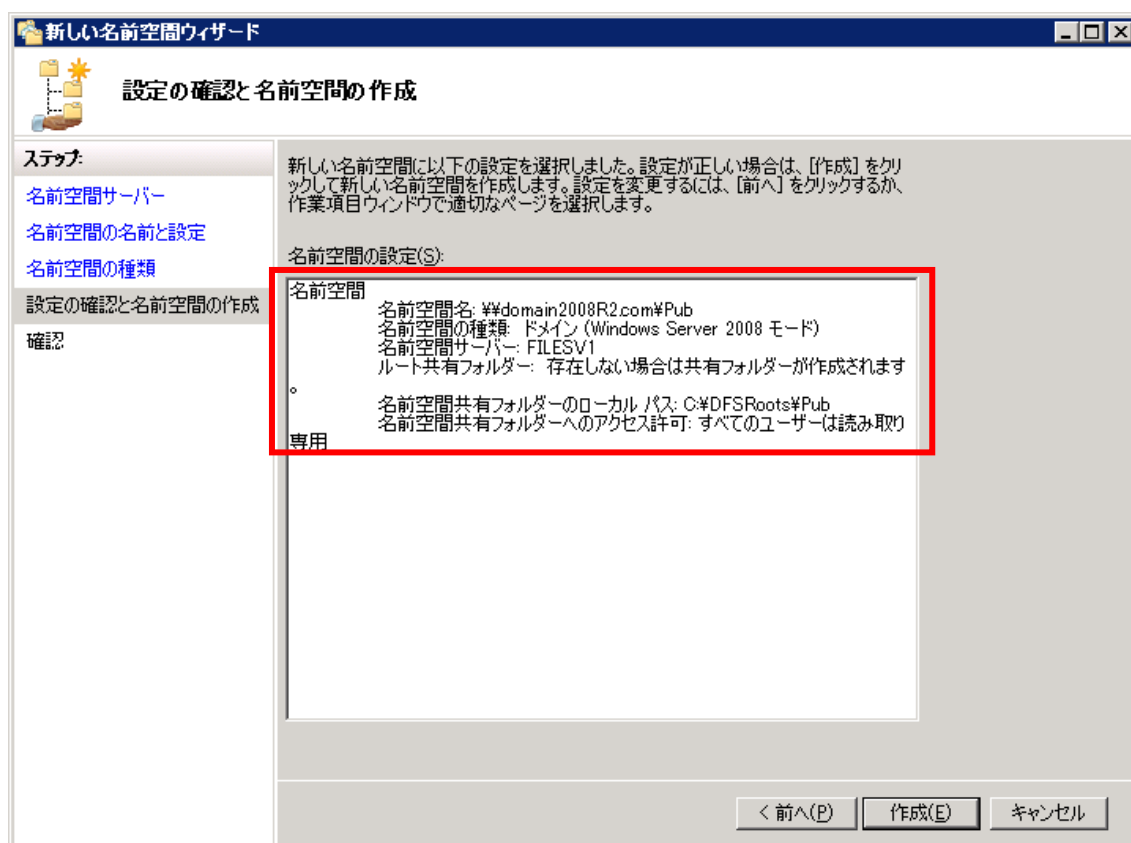
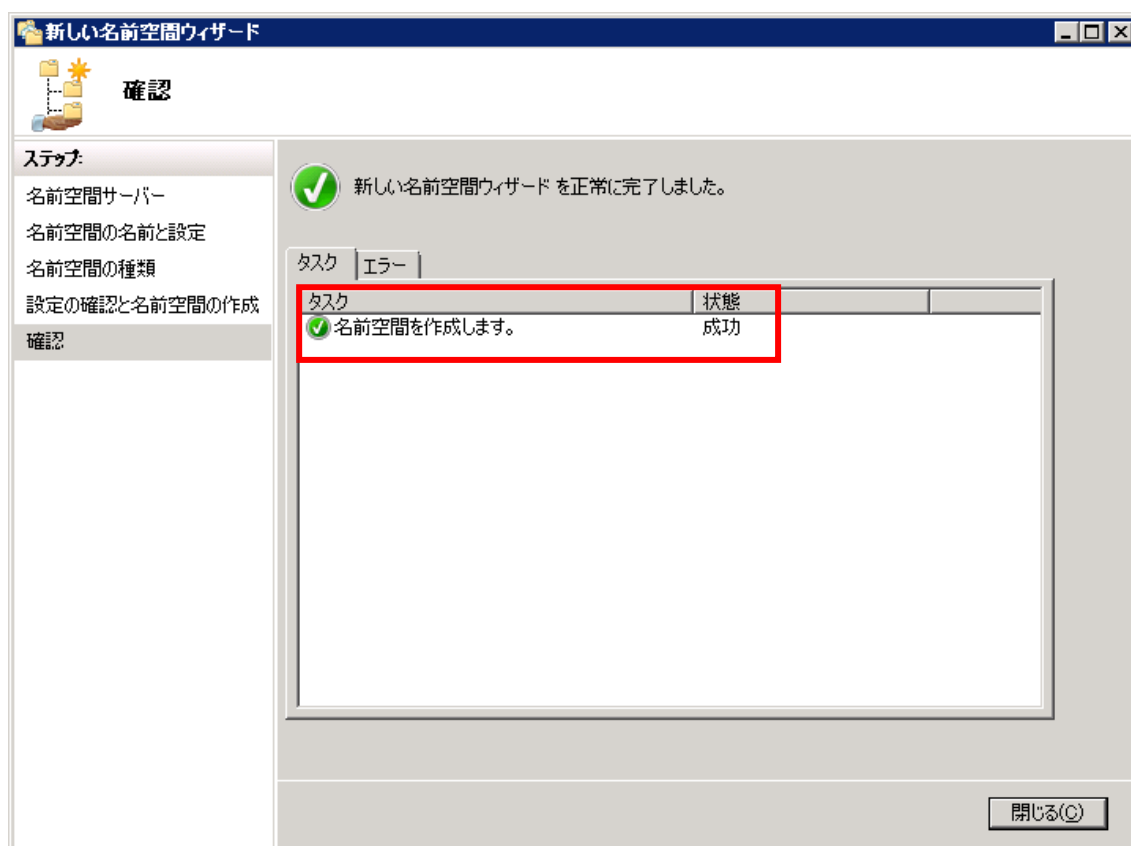
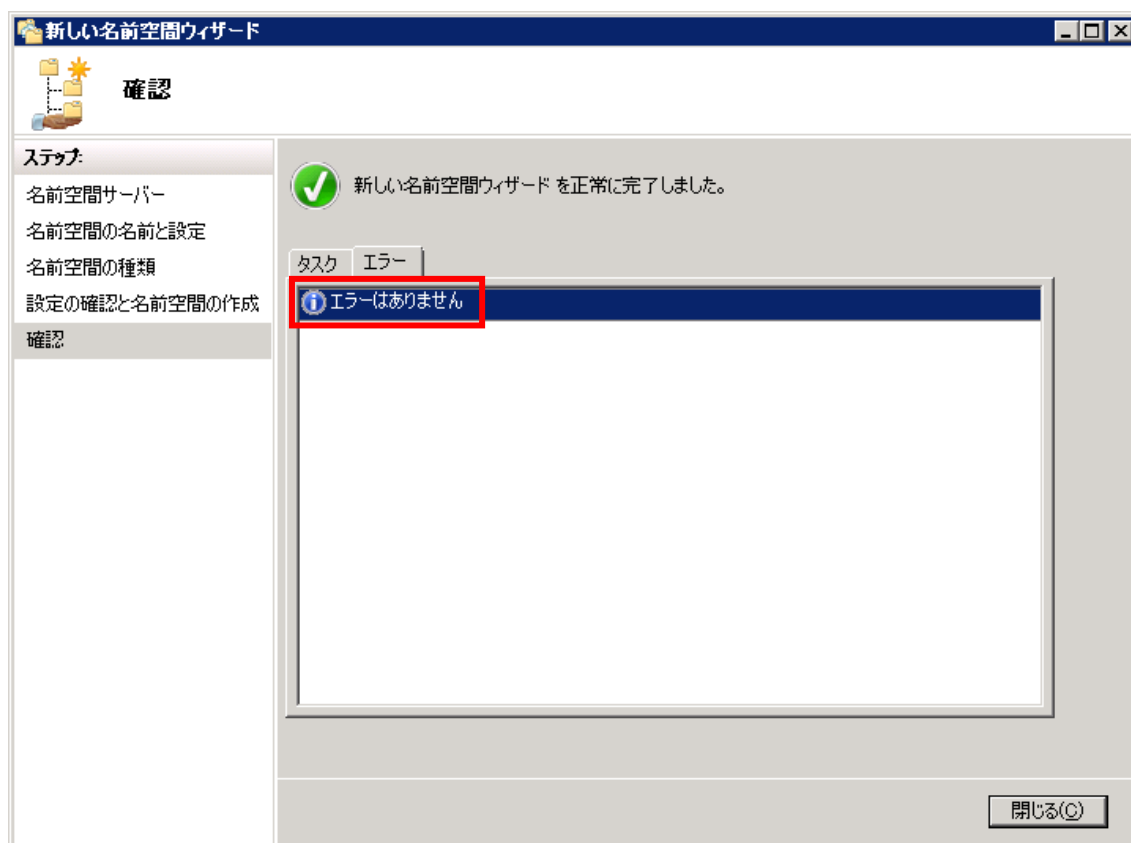
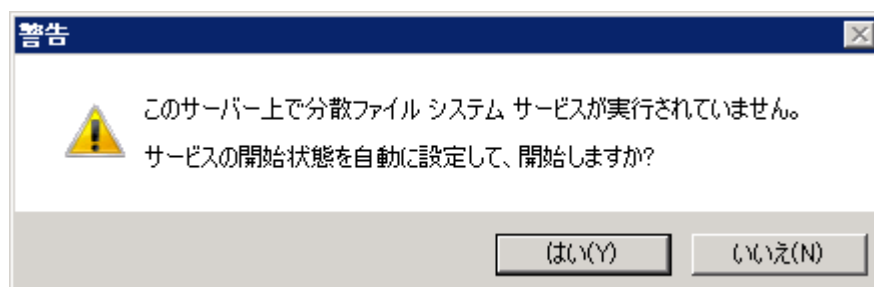
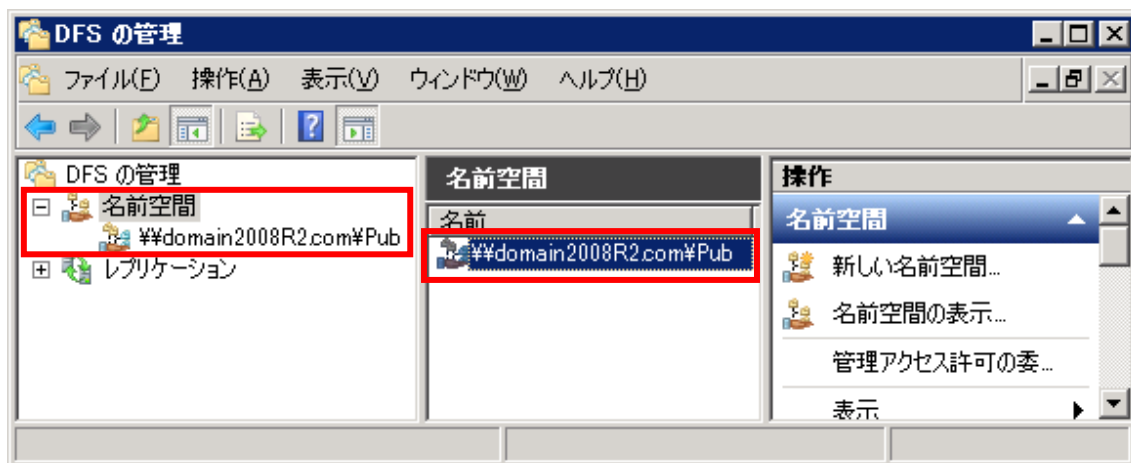
- スタンドアロンの名前空間の場合、その DFS サーバーが停止すると、DFS 名前空間が利用不可になります。

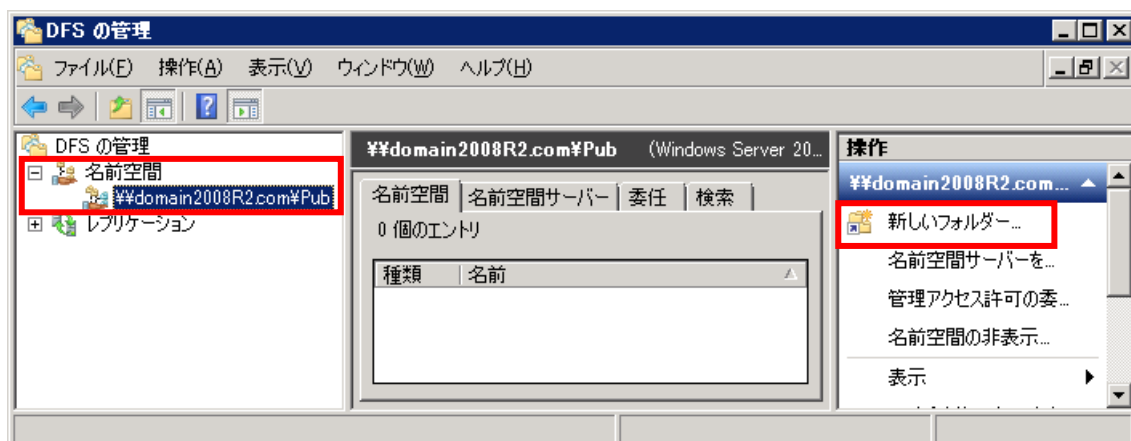
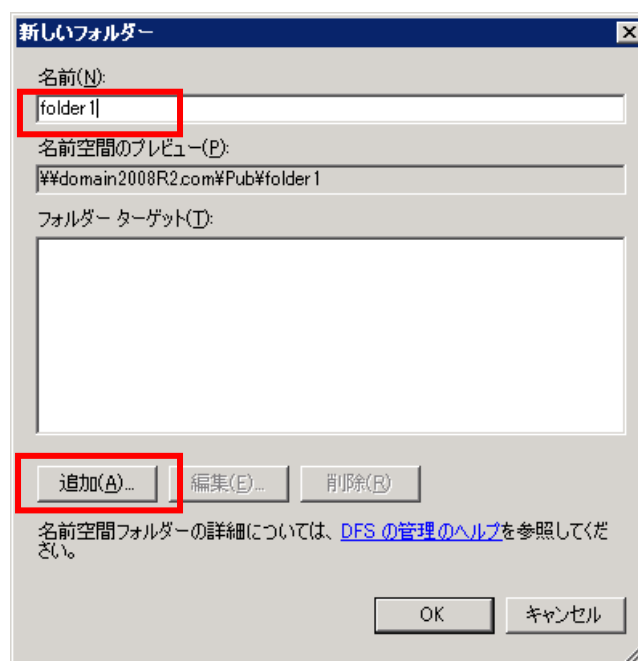
【補足】 DFS 名前空間におけるアクセスベースの列挙 (ABE) について

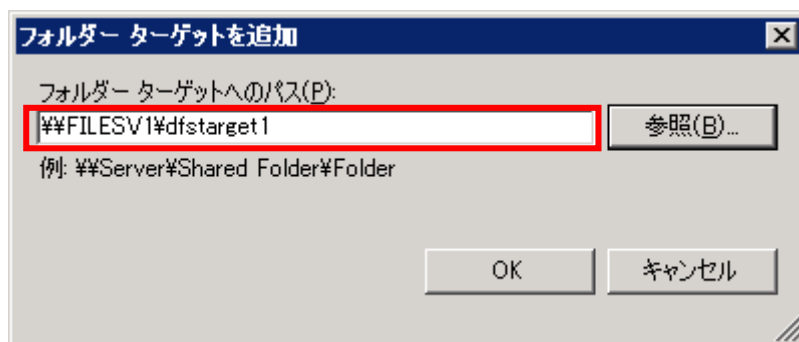
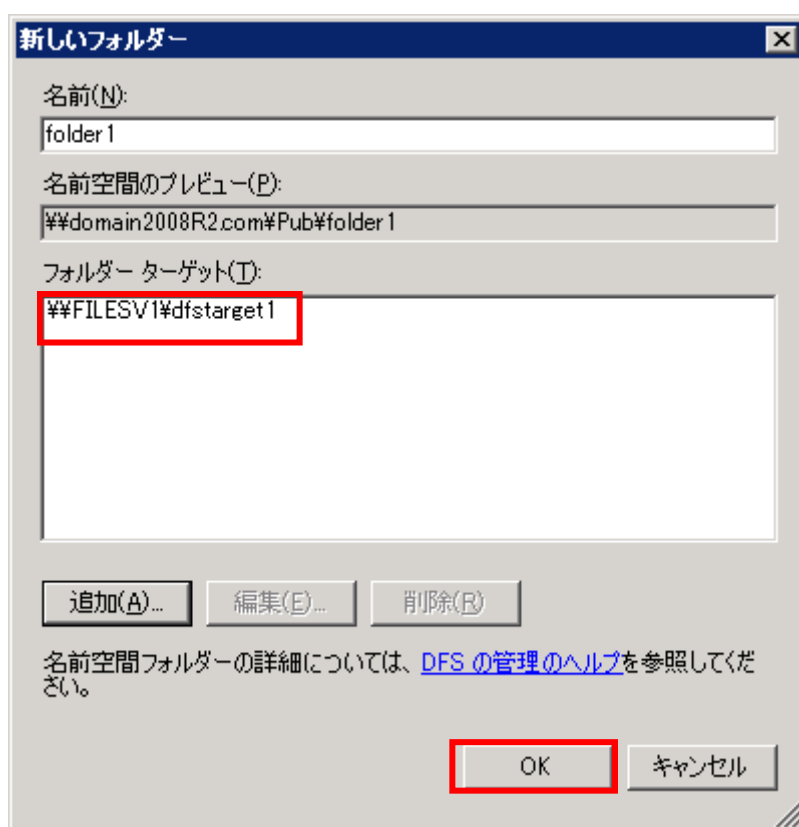
DFS 名前空間で Windows Server 2008 モードを指定した場合、DFS 名前空間内の DFS リンク (ターゲットを持つフォルダー) に設定されたアクセス許可(ACL)によって、アクセス権がない DFS リンクをユーザーから隠すことができます。

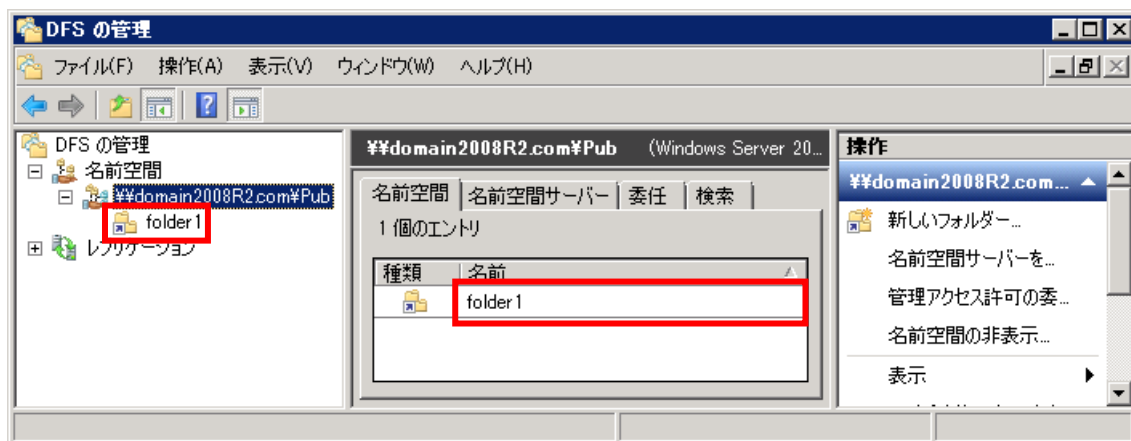
【注意】設定可能な名前空間の数について

iStorage NS では、1 つのスタンドアロンの名前空間と、複数のドメイン ベースの名前空間を設定できます。

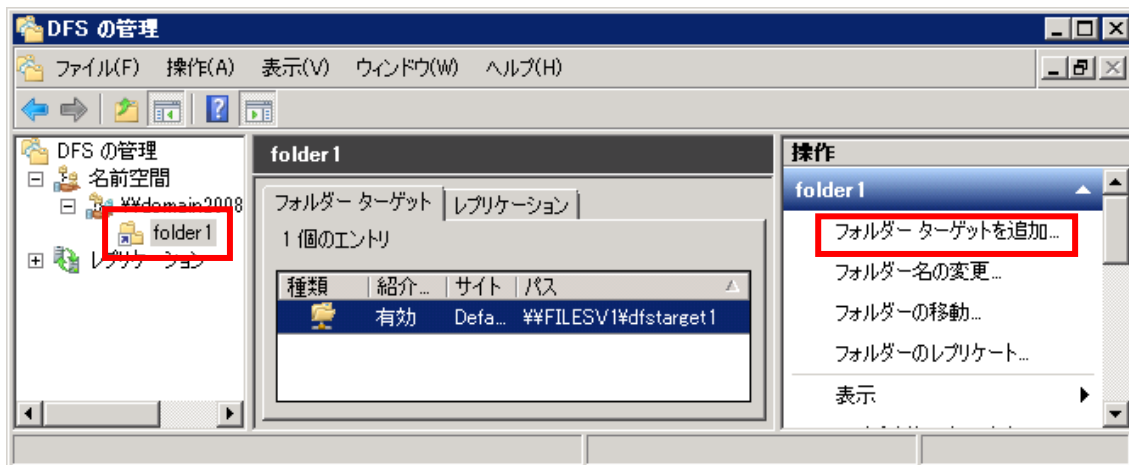
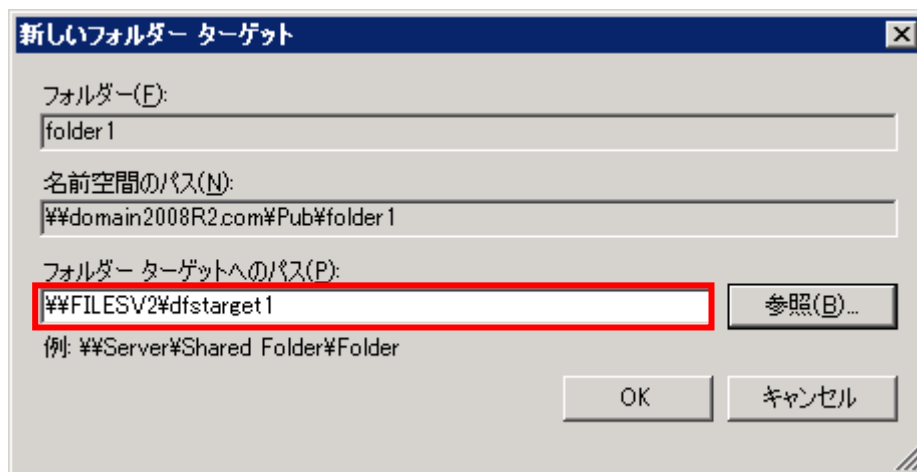
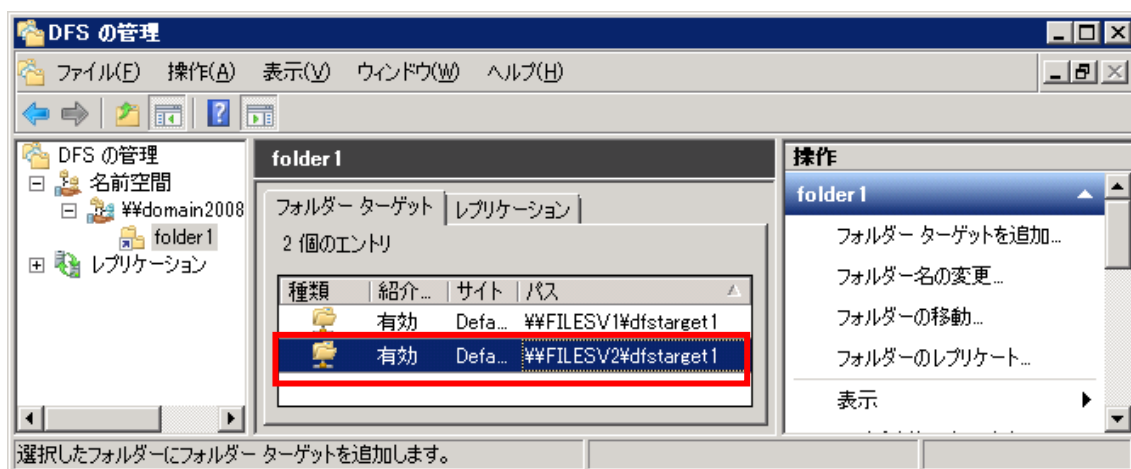
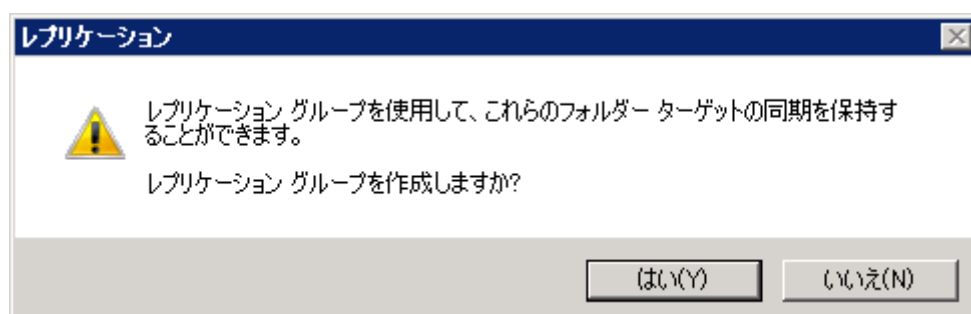
5. [設定の確認と名前空間の作成] 画面に切り替わります。[名前空間の設定] 欄に、設定した内容が表示されます。設定内容を確認してください。設定内容が正しい場合は、[作成] ボタンをクリックします。

6. [作成] ボタンをクリックすると、[確認] 画面に切り替わり、名前空間が作成されます。正常に作成されると、[タスク] タブの画面の項目にチェックマークが表示されます。[エラー] タブの画面には、「エラーはありません」と表示されます。

[エラー] タブの画面には、名前空間の作成がエラーになった場合、詳細なエラー内容が表示されます。内容を確認の上、設定を見直し、再度作成してください。

設定完了後、「このサーバー上で分散ファイルシステムサービスが実行されていません。サービスの開始状態を自動に設定して、開始しますか?」と警告メッセージが表示されることがあります。
この場合は、[はい] をクリックして、サービスを開始してください。

7. コンソールツリーに名前空間が表示されたことを確認してください。

3.7.1.2　名前空間でのフォルダーの新規作成

1. 左ツリーに表示されている、名前空間をクリックし、右画面の [新しいフォルダー] をクリックします。

2. [新しいフォルダー] の画面が表示されますので、フォルダーの名前を入力します。ターゲットを持たない空のフォルダーを作成する場合は [追加] ボタンを押さずに [OK] ボタンをクリックします。ターゲットを持つフォルダーを作成する場合は、[追加] ボタンを押し、手順 3 に進みます。

【注意】　サブフォルダーを作成できるのは、空のフォルダーの配下だけです。

3. [追加] ボタンをクリックすると、[フォルダー ターゲットを追加] 画面が表示されます。[フォルダー ターゲットへのパス] にパスを入力し、[OK] ボタンをクリックします。

4. [新しいフォルダー] の画面に戻ります。[フォルダー ターゲット] 欄にフォルダーが追加されたことを確認し、[OK] ボタンをクリックします。

耐障害性を向上させるためにフォルダーターゲットを複数設定する場合は、[追加] ボタンをクリックします。

5. 左ツリー、および中央画面の[名前空間] タブにフォルダーが追加されたことを確認します。

3.7.1.3　フォルダーターゲットを追加する

1.　左ツリーに表示されている、追加するフォルダーを選択します。

　　右画面の [フォルダー ターゲットを追加] をクリックします。

2.　[新しいフォルダー ターゲット] 画面が表示されます。[フォルダー ターゲットへのパス] にパスを入力し、[OK] ボタンをクリックします。

3. [フォルダー ターゲット] タブに新しいフォルダーターゲット が追加されたことを確認します。

フォルダーターゲットを追加した後、下記のようなレプリケーションのポップアップ画面が表示されることがあります。

DFS名前空間のフォルダーターゲット間でファイルを複製するレプリケーショングループを作成する場合には、[はい] をクリックしてください。DFSレプリケーションについては、本書の【3.7.2 DFSレプリケーション】を参照してください。

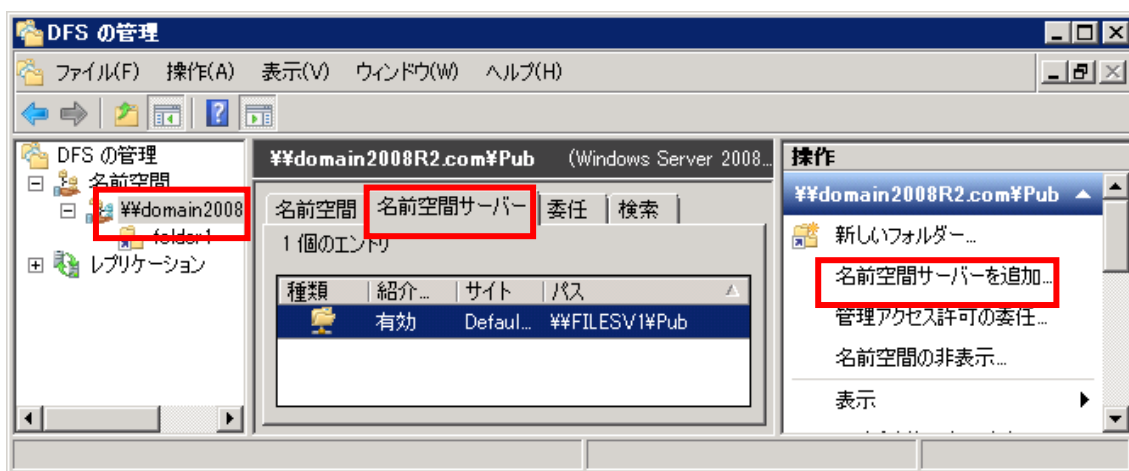
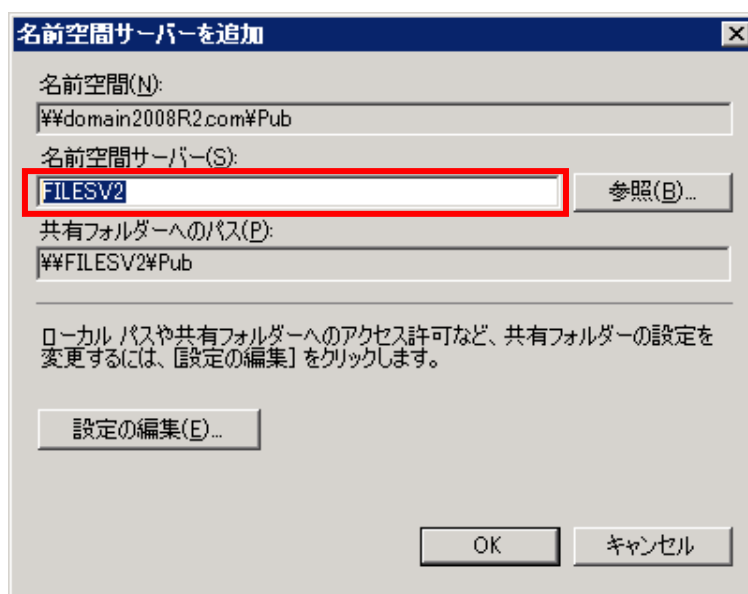
なお、DFS 名前空間のフォルダーが DFS レプリケーションによってレプリケートされているかどうかは下記の画面のアイコンの違いで確認することができます。

DFS レプリケーションでレプリケートされていないフォルダーです。

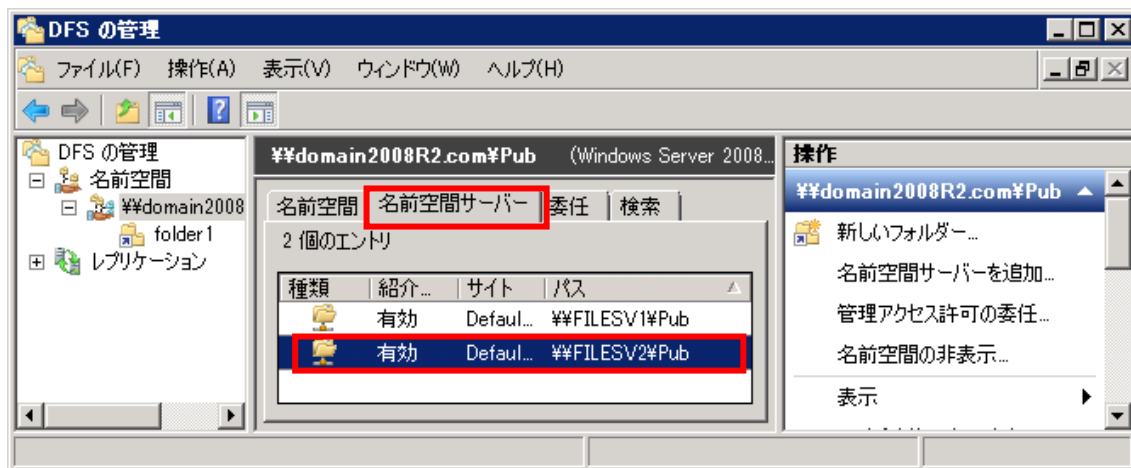
DFS レプリケーションでレプリケートされているフォルダーです。

3.7.1.4　名前空間サーバーを追加する

名前空間サーバーをドメインベースの名前空間に追加する場合にこの操作を行います。スタンドアロンの名前空間ではこの操作はできません。

1. 左ツリーに表示されている、サーバーを追加するドメインの名前空間を選択します。中央画面の[名前空間サーバー]タブをクリックし、名前サーバーの一覧を確認します。 名前サーバーを追加する場合、右画面の [名前空間サーバーを追加] をクリックします。

2. [名前空間サーバーを追加] 画面が表示されます。追加するサーバー名を入力し、[OK] ボタンをクリックします。

3. 手順 2.の画面で[設定の編集] ボタンをクリックした場合、下記のような[設定の編集] 画面で、共有フォルダーのローカルパスとアクセス許可を変更することができます。

4. 手順 2 の画面で[OK] をクリック後、下記のような進行状況の画面が表示されます。エラーとなった場合は、[詳細] をクリックし、詳細情報を確認して設定を見直してください。

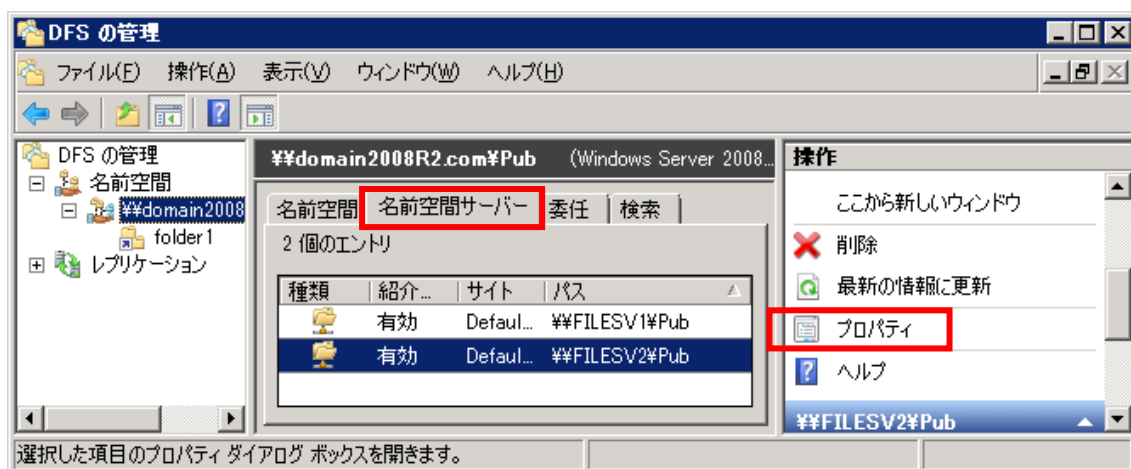
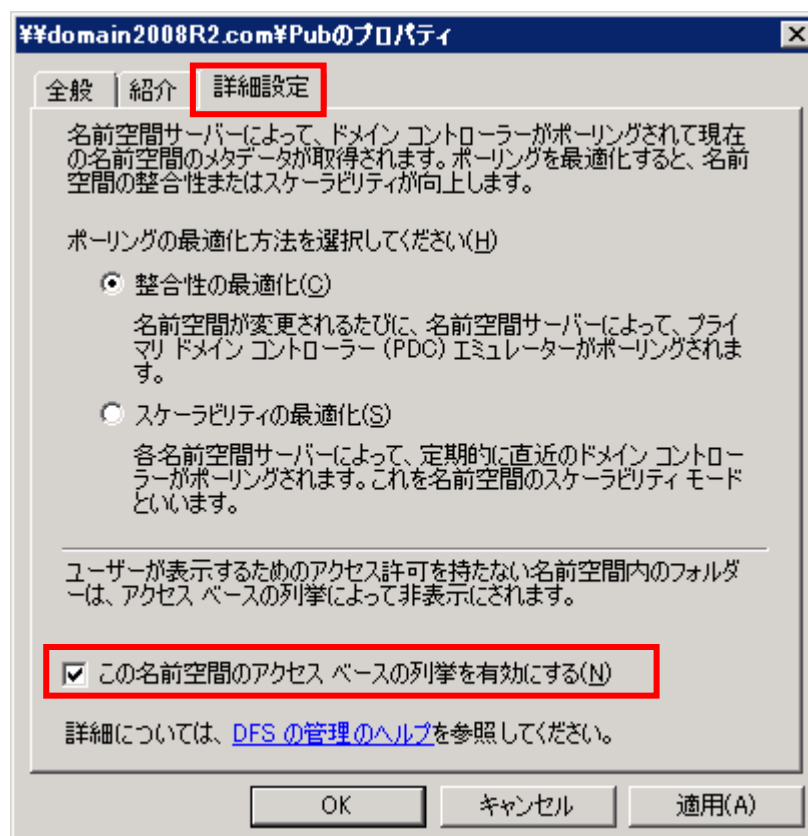
5. [名前空間サーバー] タブに新しい名前空間サーバーが追加されたことを確認します。

3.7.1.5 DFS 名前空間におけるアクセスベースの列挙 (ABE)

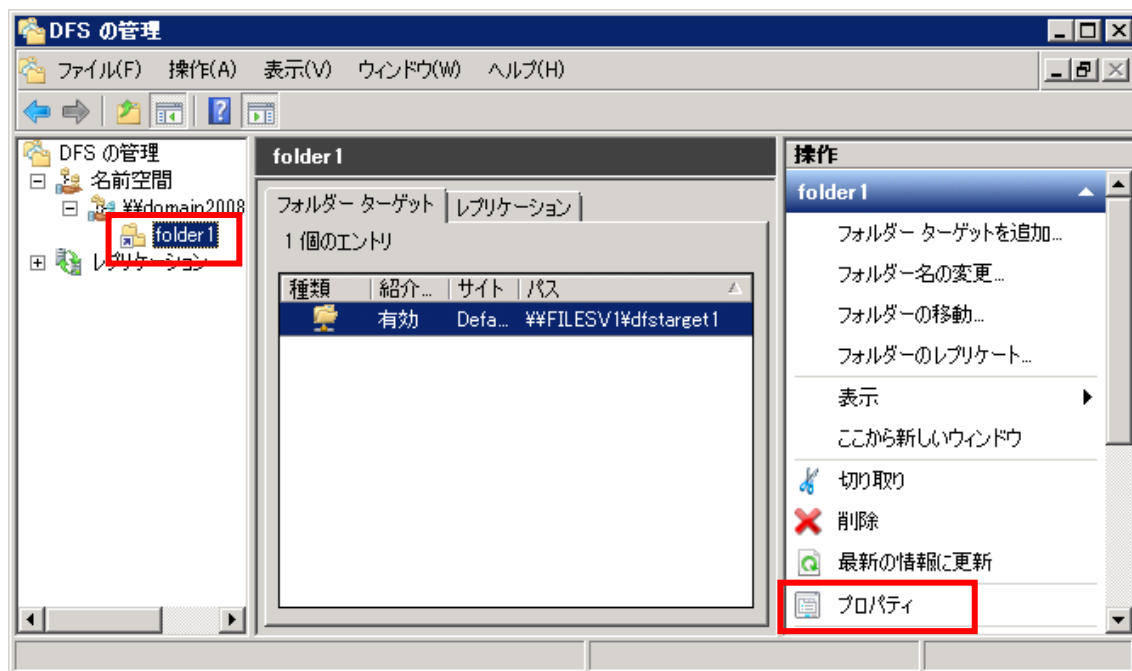
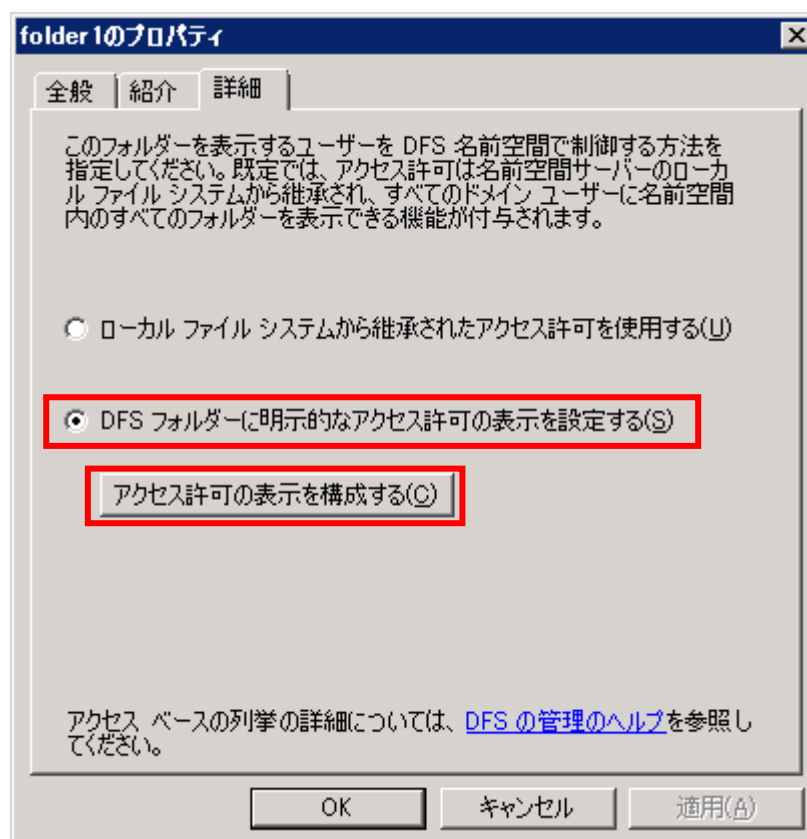
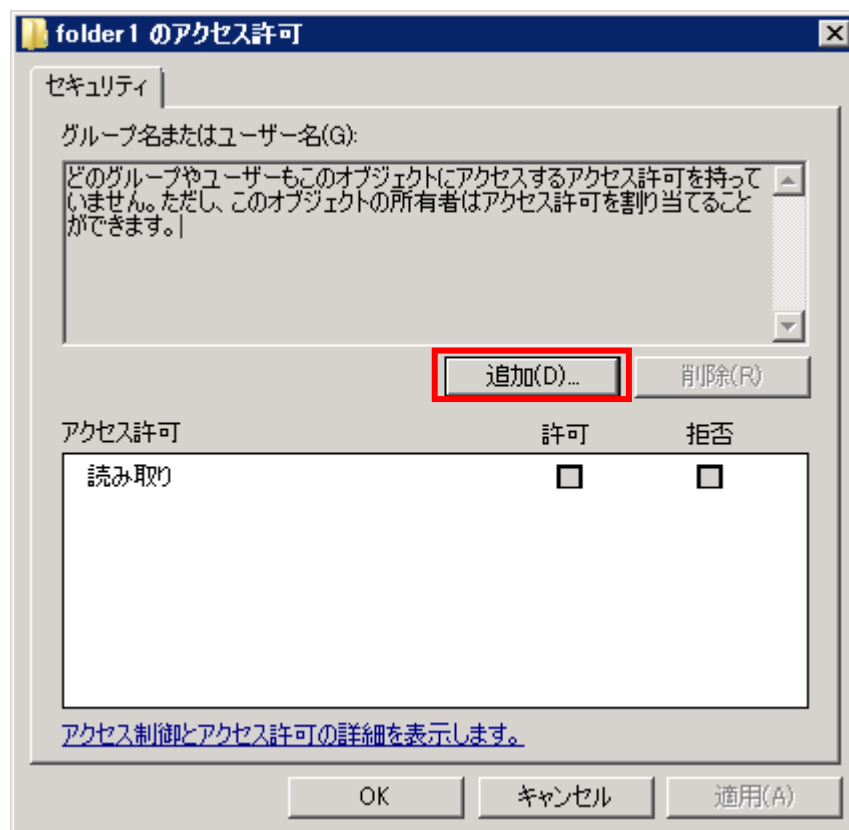
DFS 名前空間におけるアクセスベースの列挙 (Access-based Enumeration 以降 ABE と記載) とは、DFS 名前空間内の DFS リンク (フォルダーターゲットが設定されているフォルダー) に アクセス権(ACL) を設定しておき、ユーザーがアクセスする際に、そのユーザーの権限ではアクセスできない DFS リンクを一覧から隠す機能です。

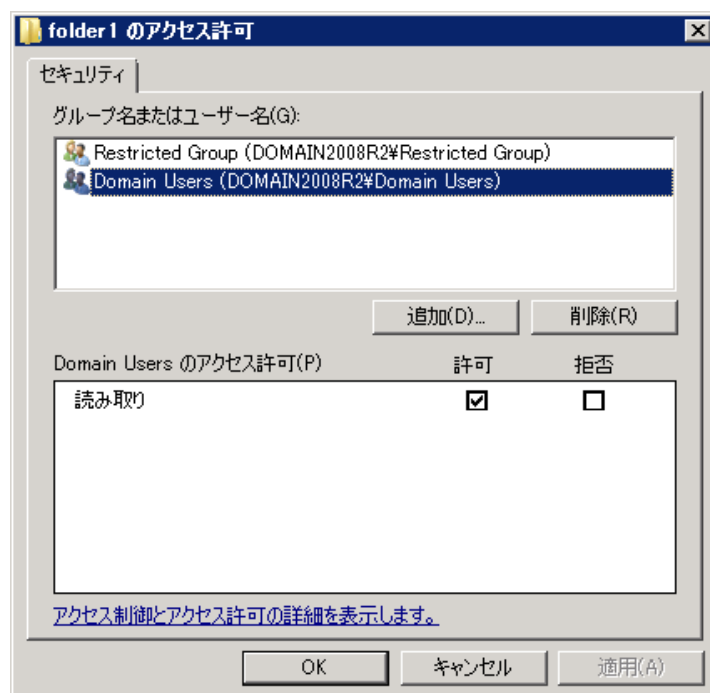
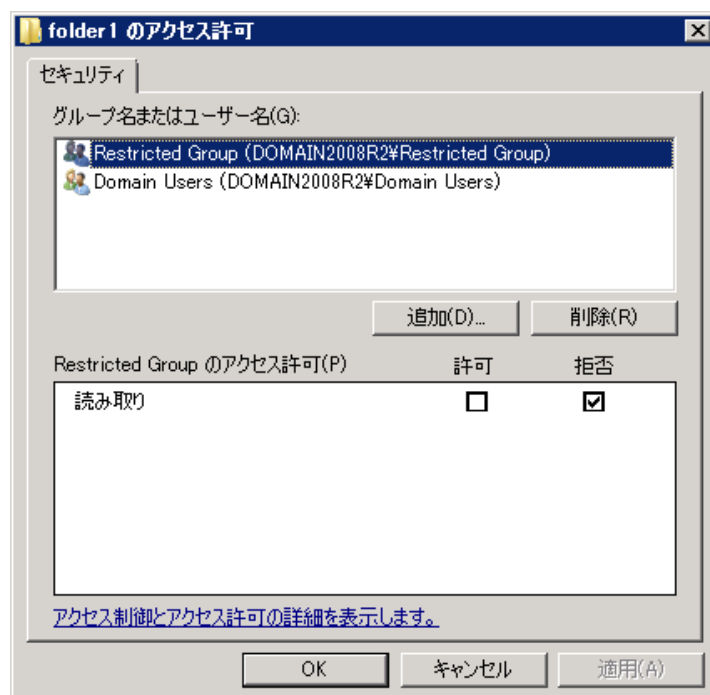
【補足】 DFS 名前空間における ABE は、以下の場合に利用可能です。

- Windows Server 2008モードのドメインベースの名前空間、かつ、全ての名前空間サーバーが Windows Server 2008以降
- Windows Server 2008以降 のスタンドアロンの名前空間

下記の手順で DFS 名前空間の ABE を有効にします。

1. 左ツリーで ABE を有効にする名前空間を選択し、右画面の[プロパティ] をクリックします。

2. 下記のようなプロパティ画面が表示されますので、[詳細設定] タブを選択し、[この名前空間のアクセスベースの列挙を有効にする] チェックボックスにチェックを入れて、[OK] ボタンをクリックします。

下記の手順で DFS 名前空間のアクセス許可の設定を行います。

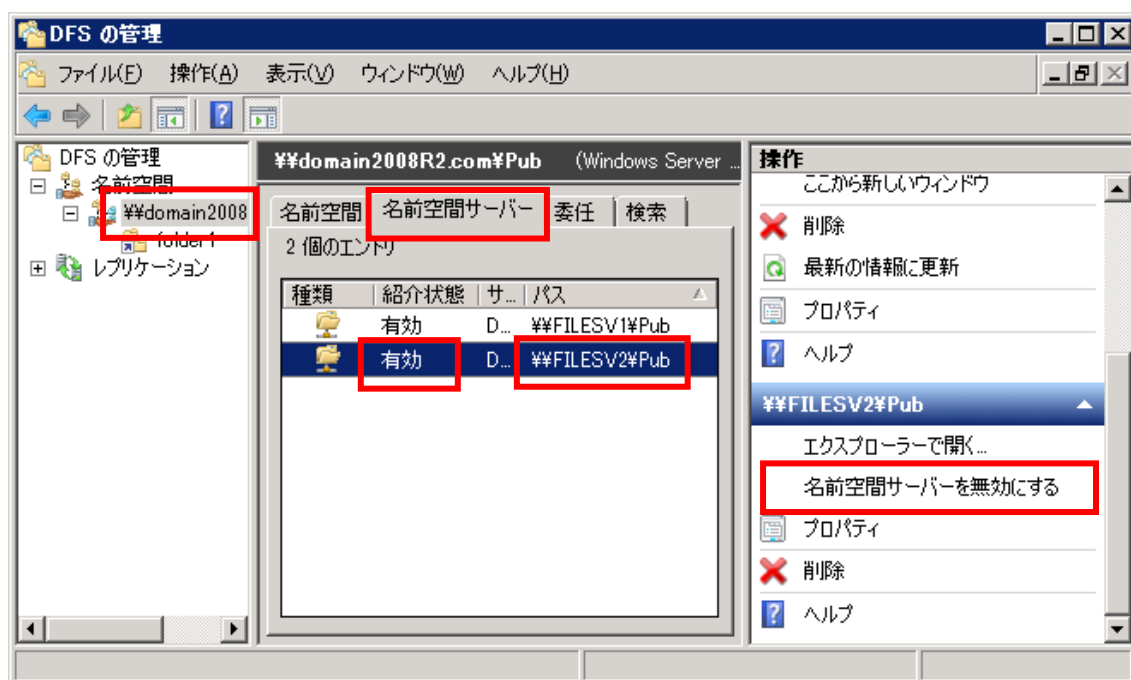
3. 左ツリーの名前空間の下のフォルダーを選択し、右画面の [プロパティ] をクリックします。

4. 下記の画面で、[DFS フォルダーに明示的なアクセス許可の表示を設定する] ラジオボタンを選択し、[アクセス許可の表示を構成する] ボタンをクリックします。

5. 下記のような[アクセス許可] 画面が表示されますので、[追加] ボタンをクリックします。

【注意】ABE により、DFS フォルダーが一覧に表示されないようにするには、「読み取り」操作ができないように、アクセス許可(ACL)を設定する必要があります。

6. 下記の画面で、アクセス許可(ACL)を編集してください。以下の設定例では、Restricted Group のメンバーには folder1 は表示されませんが、Domain Users のメンバーには表示されます。

3.7.1.6　名前空間サーバーの紹介の有効化・無効化

【注意】　名前空間サーバーの紹介を無効化するには、名前空間サーバーの OS が Windows Server 2008 または Windows Server 2008 R2 である必要があります。

名前空間サーバーになっているサーバーをメンテナンス等の理由で停止する場合、事前に [DFS 管理] 画面から一時的に名前空間サーバーの紹介を無効に設定することができます。

[DFS の管理] 画面で、下記の手順にて名前空間サーバーの紹介を無効にします。

1. 左ツリーで、[名前空間] の配下の名前空間名を選択します。
2. 中央画面の[名前空間サーバー]タブをクリックし、無効化したい名前空間サーバーを選択します。なお、[紹介状態] が"無効"となっている場合は、既に無効化されています。
3. 右画面の[名前空間サーバーを無効にする] をクリックします。

有効化についても、上記の同様の手順で行ってください。

3.7.2 DFS レプリケーション

DFS レプリケーションは、複数のサーバー間のフォルダーを双方向に複製・同期するマルチマスタ レプリケーション エンジンです。あるサーバー上で生じた変更は、レプリケーション グループの他のすべてのサーバーに複製されます。

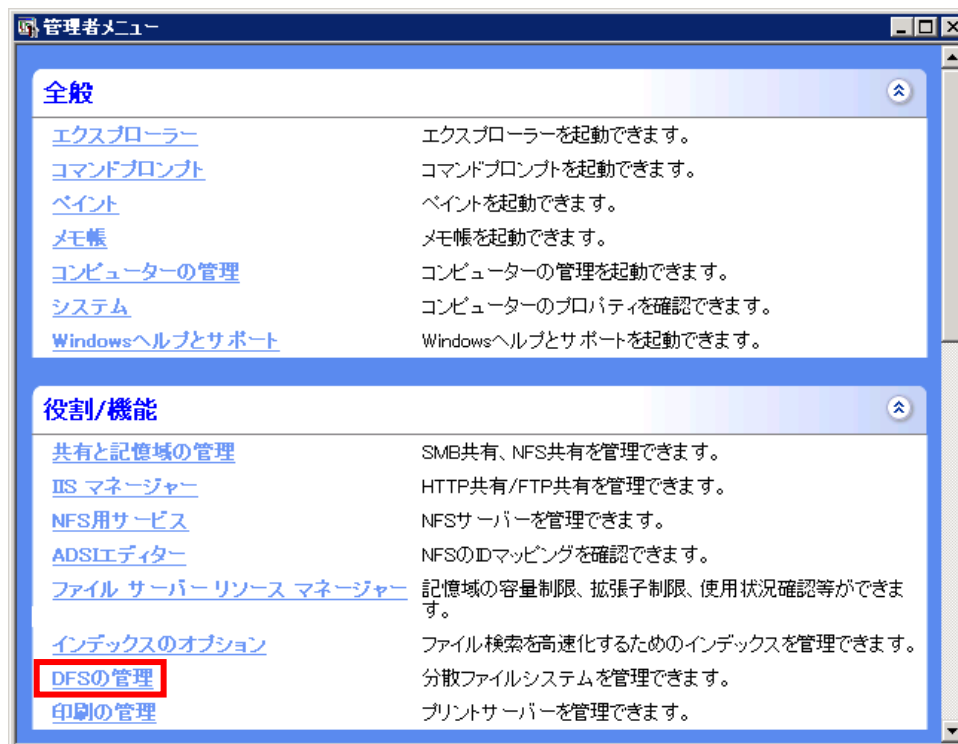
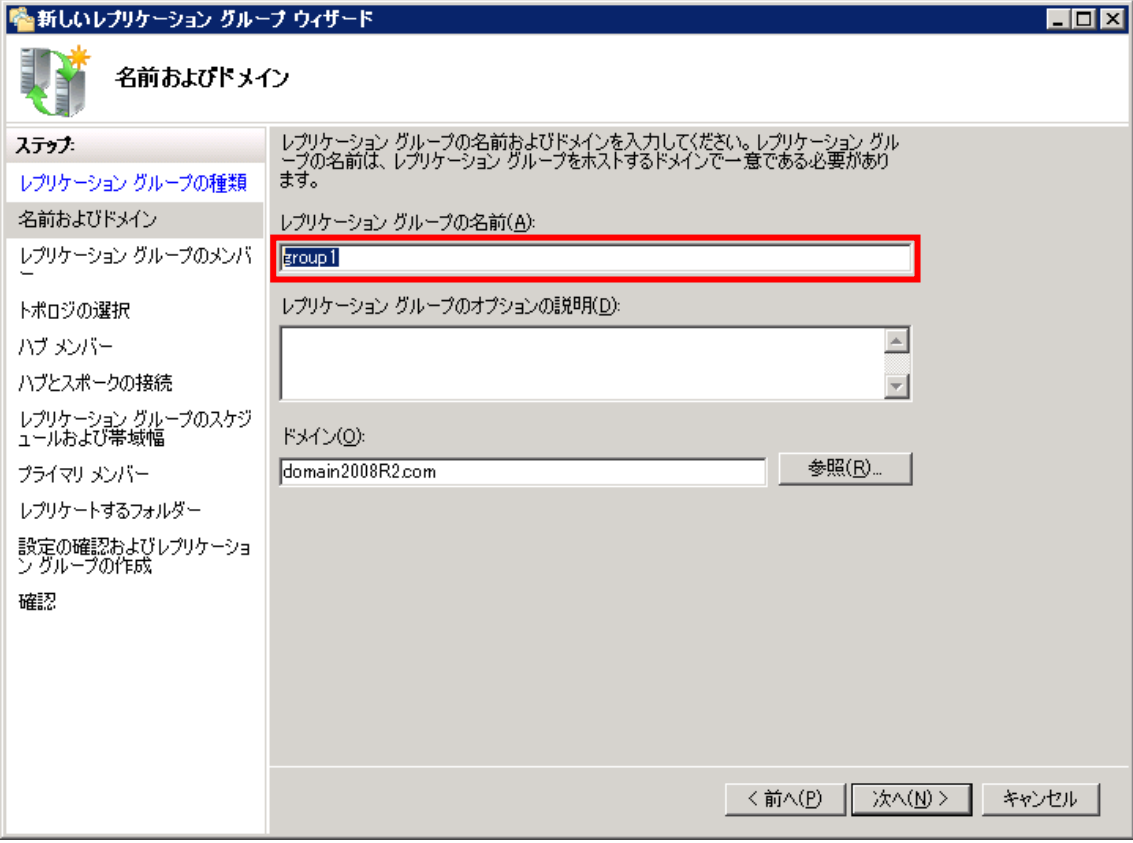
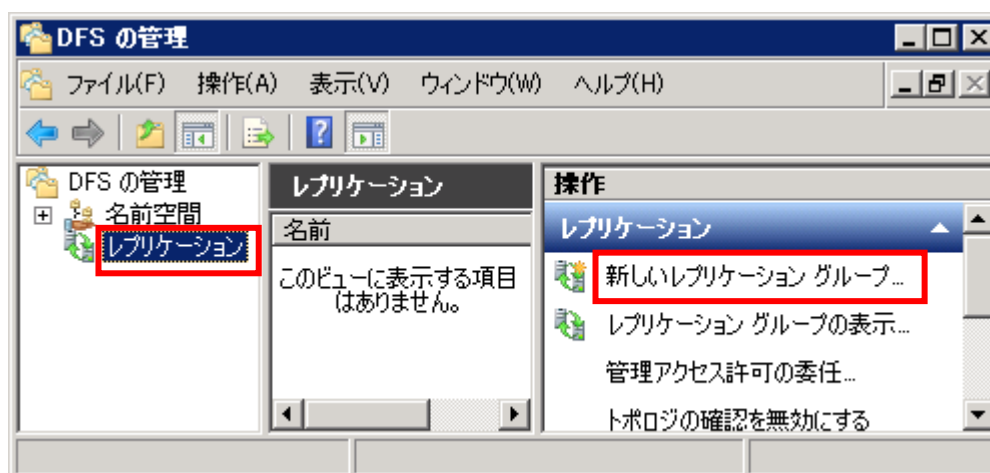
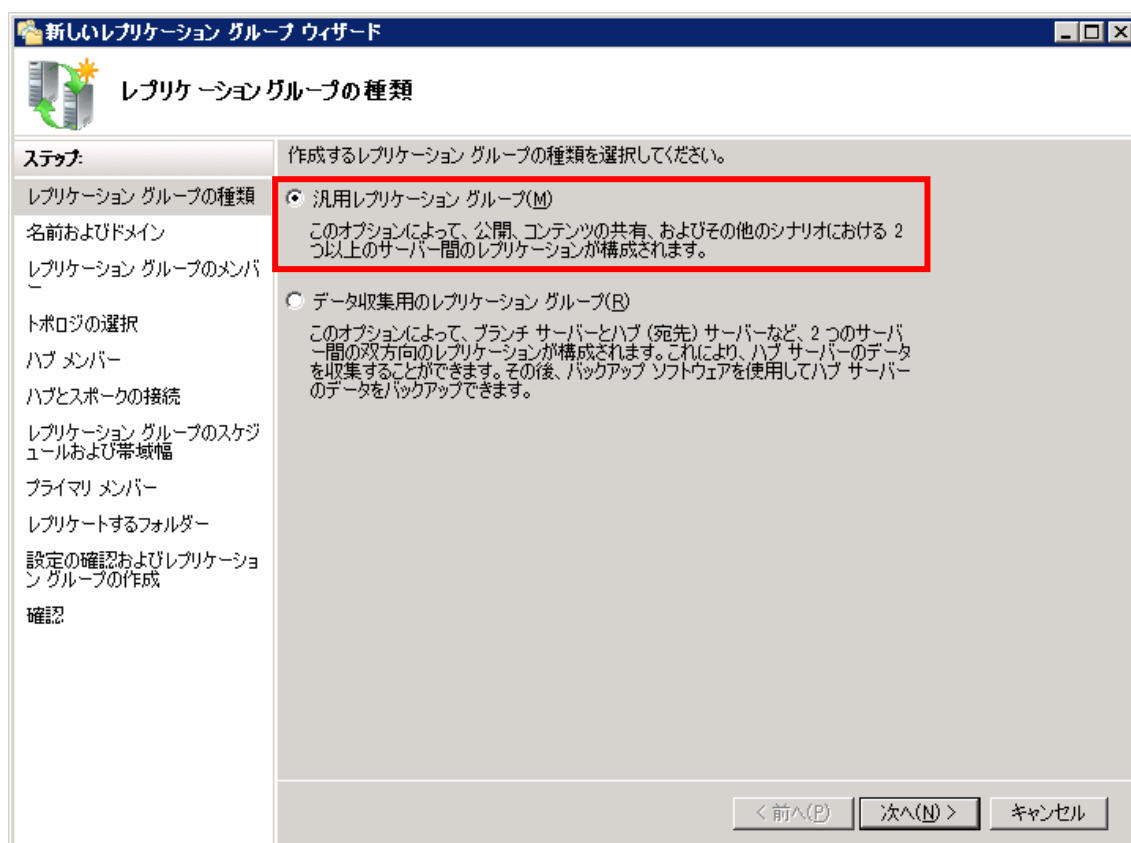
なお、DFS レプリケーションは、DFS 名前空間とは独立して設定することができます。よって、DFS 名前空間に公開されていないフォルダーを複製することもできます。

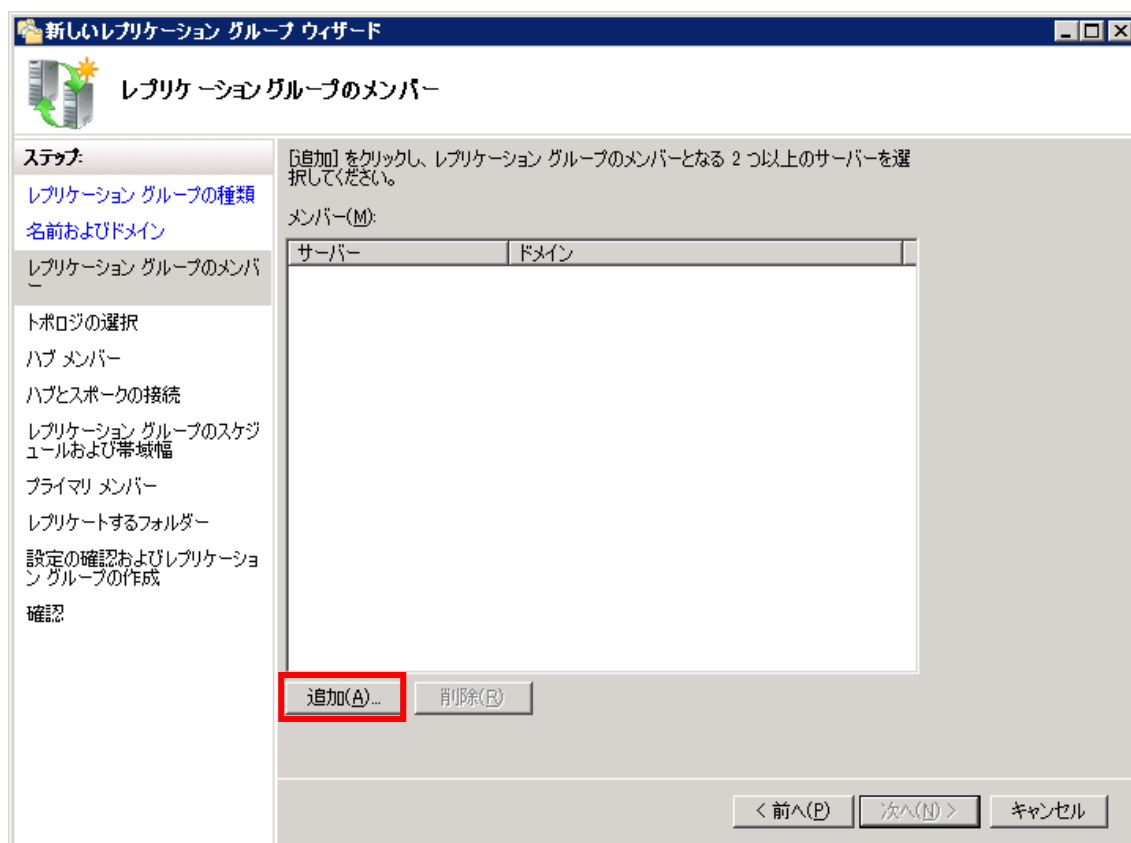
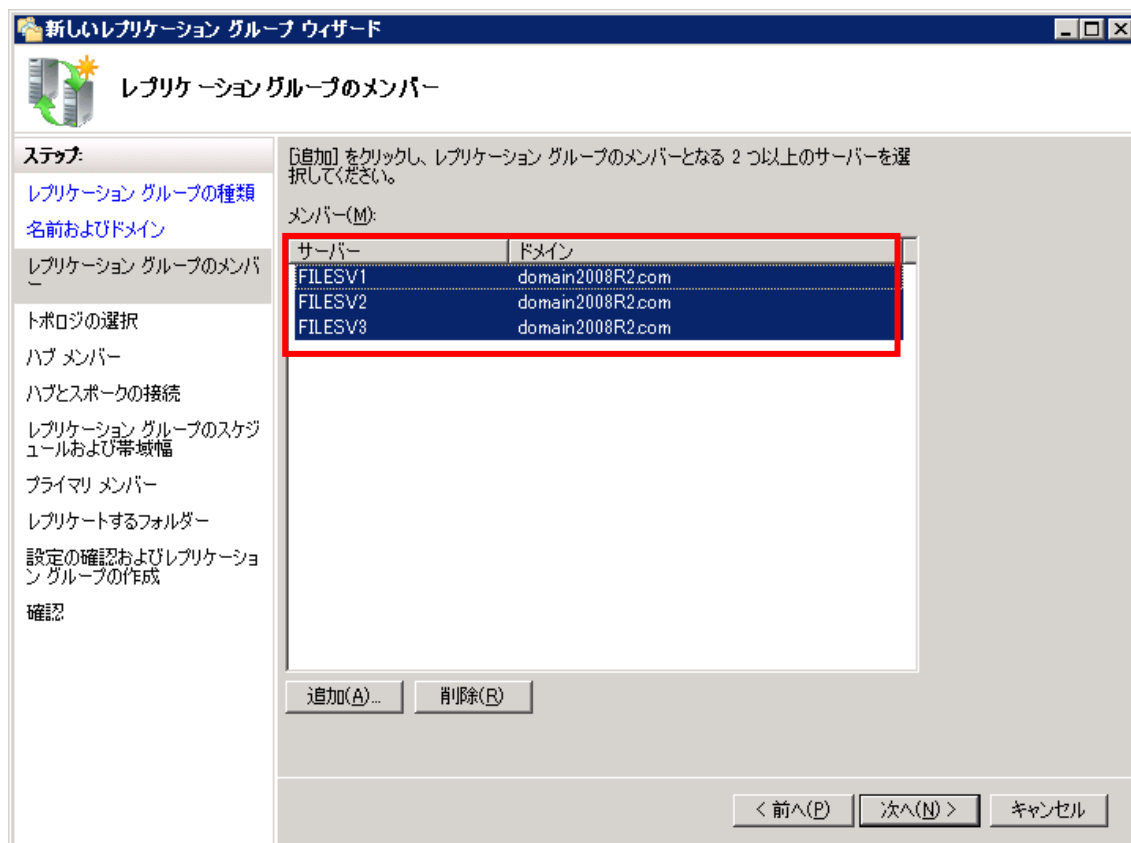
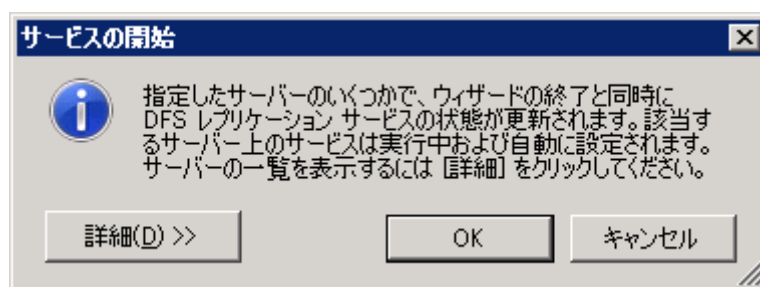
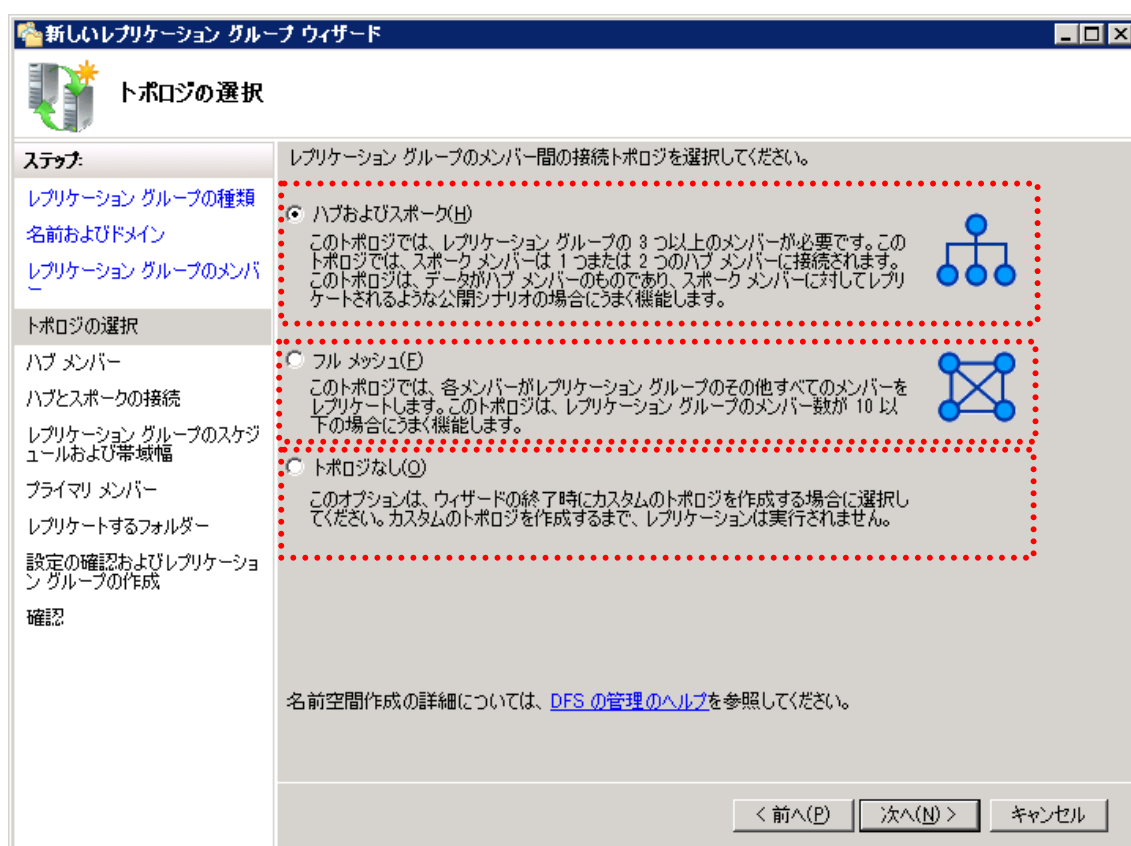
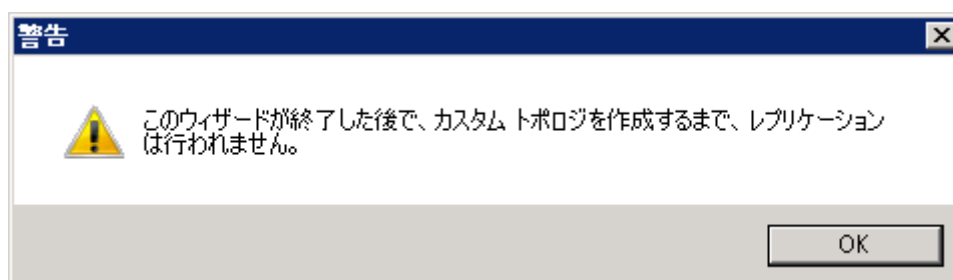
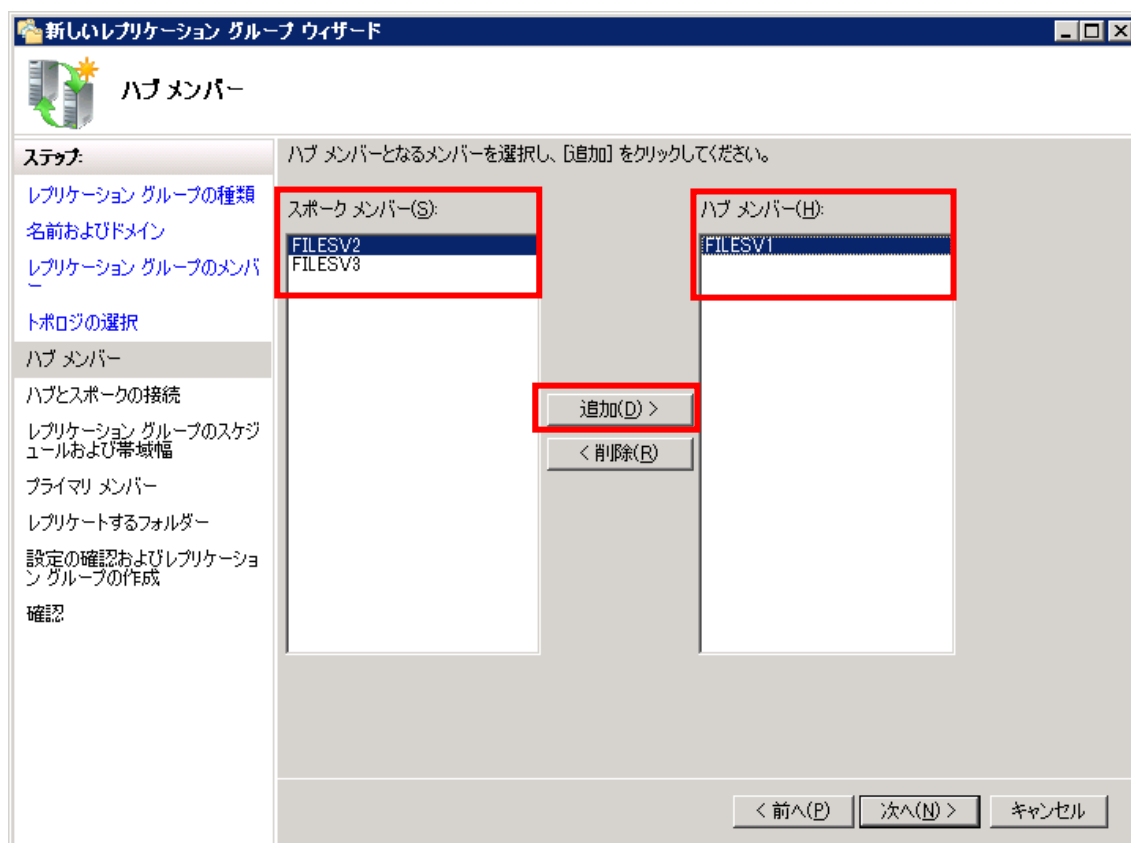
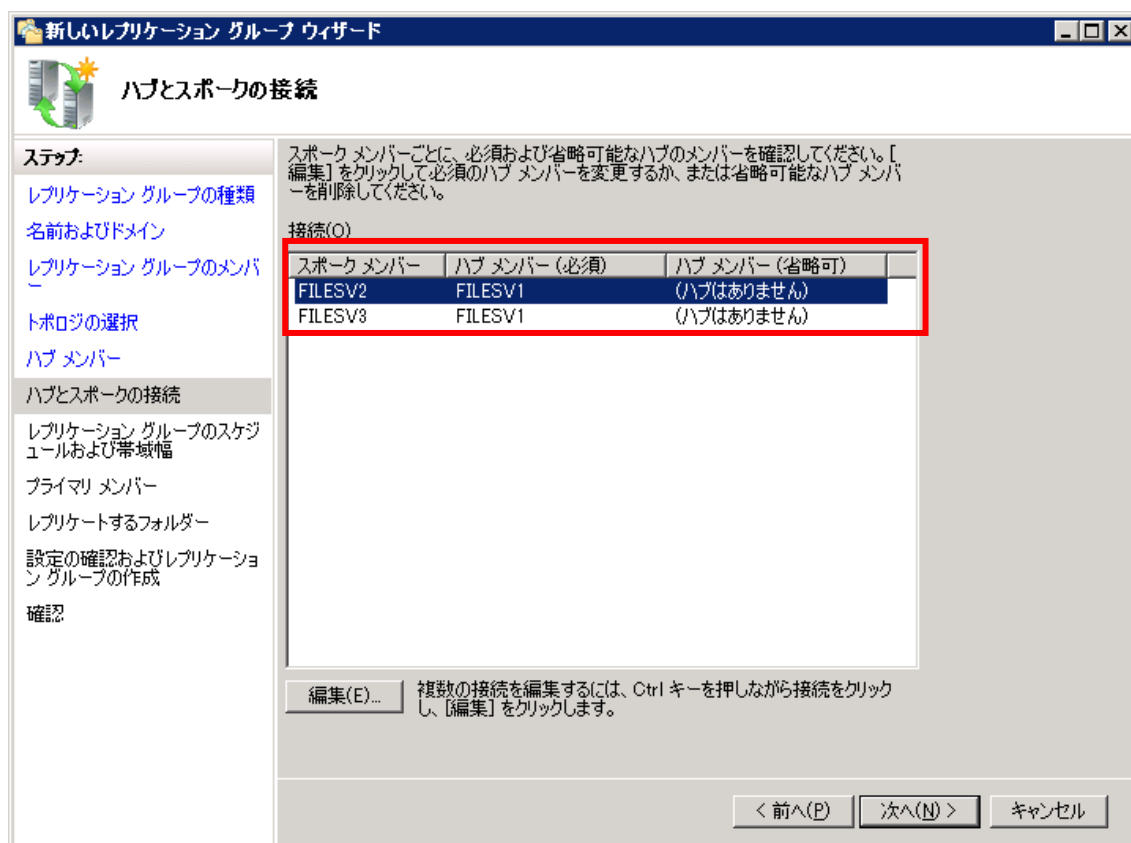
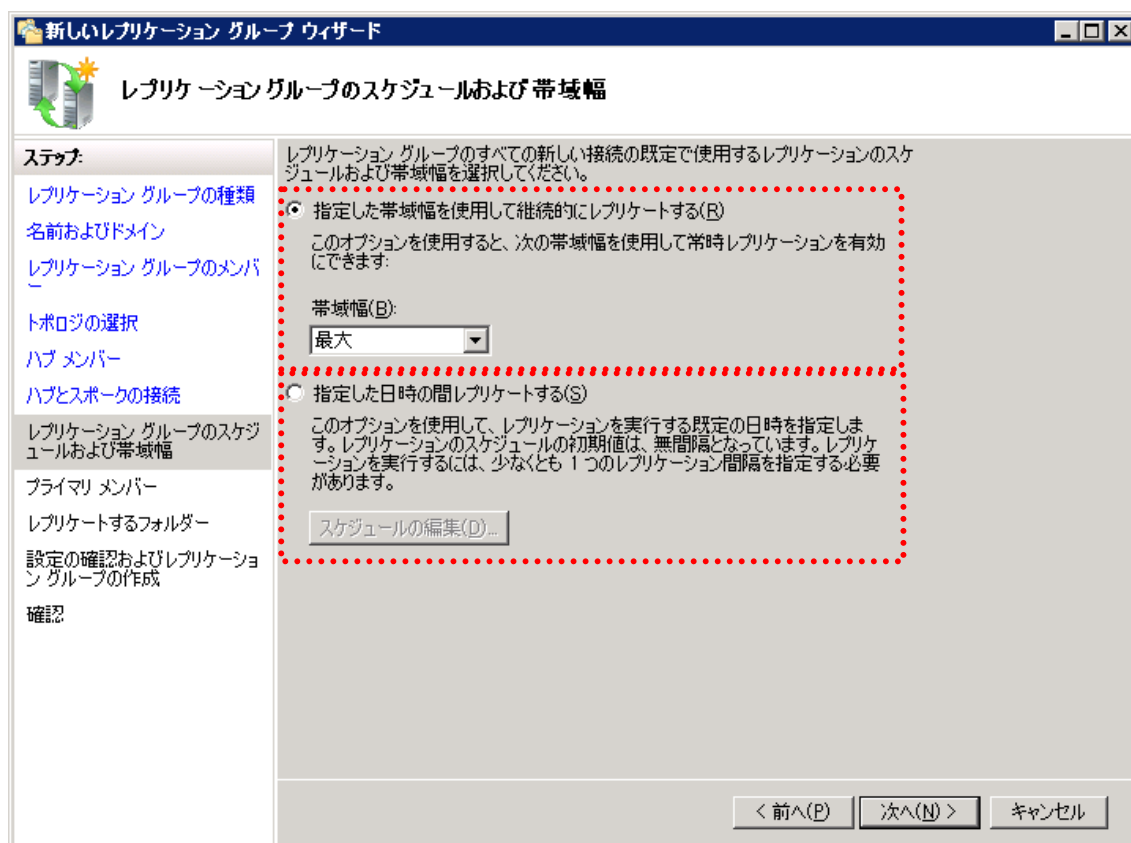
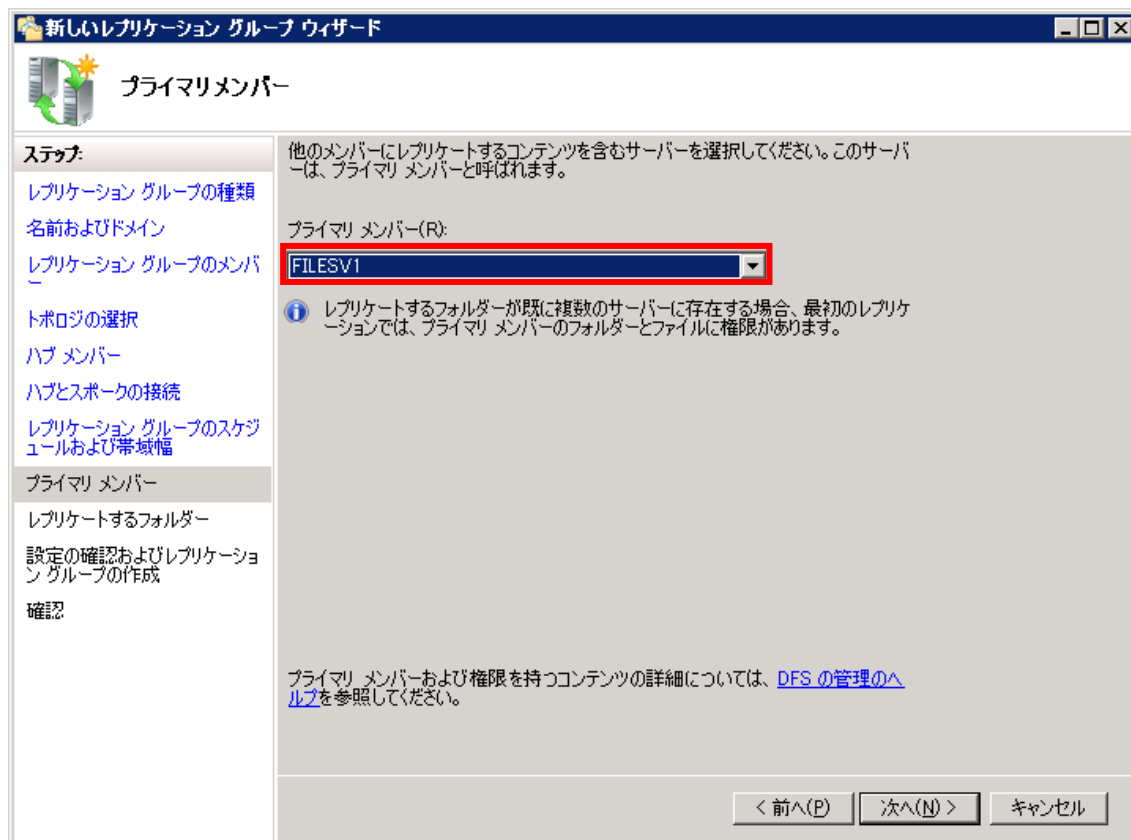
3.7.2.1 DFSレプリケーションの注意事項

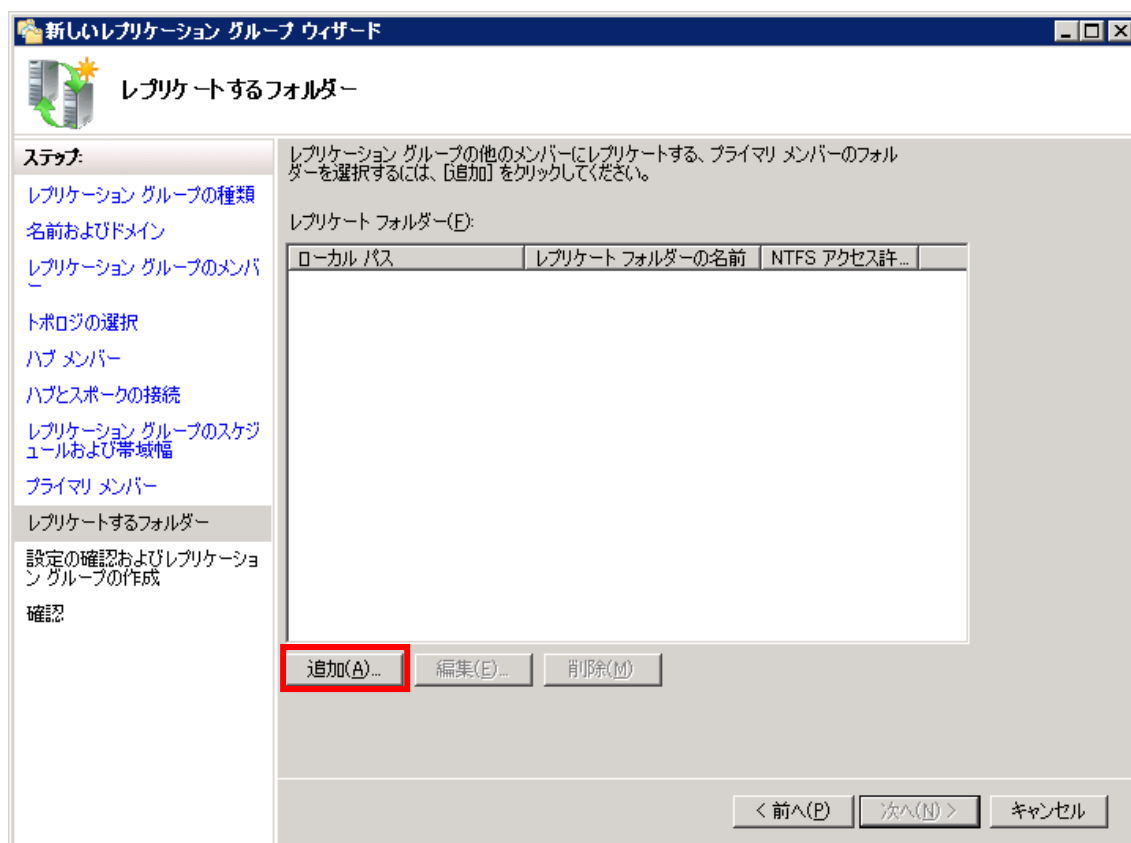
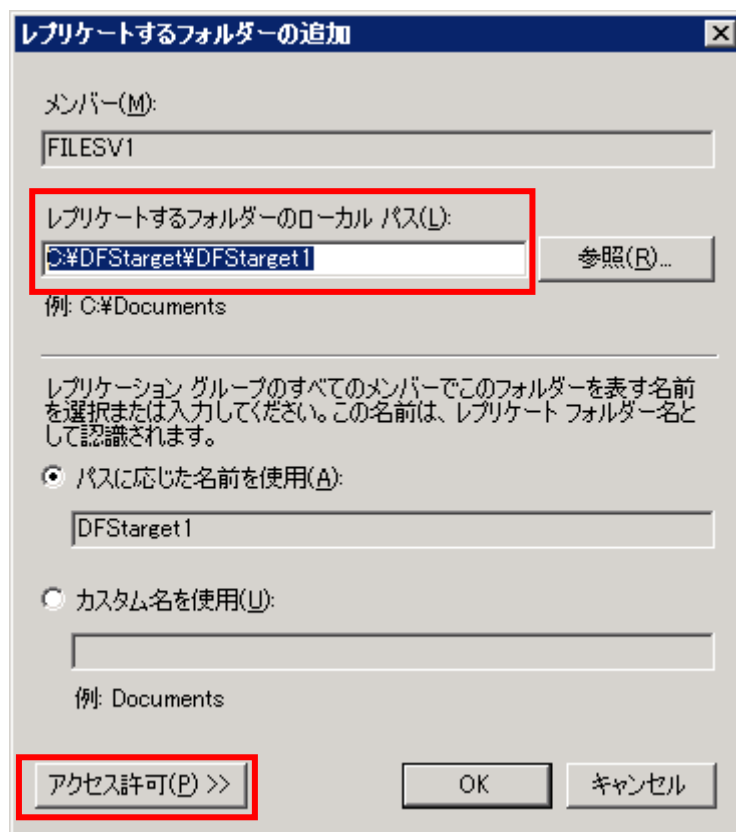
- ウイルス対策ソフトウェア ベンダーに問い合わせて、使用するウイルス対策ソフトウェアが DFS レプリケーションをサポートしていることを必ず確認してください。
  DFSレプリケーションと互換性がないウイルス対策ソフトウェアを使用すると、様々な問題が発生する可能性があります。
- ワークグループ環境では、DFSレプリケーションは設定できません。必ずドメインに参加した状態で操作してください。
- レプリケートフォルダーは、NTFS上に作成する必要があります。
- レプリケートグループのメンバーサーバーは、同じフォレスト内であれば同じドメイン内でなくても良いですが、異なるフォレストのサーバーを設定することはできません。
- ハードリンクとリパースポイントは複製されません。
- データベースファイルのように継続的にオープンされ続けているファイルは複製されません。ファイルがクローズされた後に複製が開始されます。
- 片方向の複製はサポートしておりません。なお、Windows Server 2008 R2 では読み取り専用レプリケーションフォルダーを利用することができます。
- 同時に (または短時間内に)、複製されている複数サーバー上の同じファイルに更新処理を行なう運用は避けてください。そのような運用では、サーバー間のレプリケーション時に競合が発生し、最も新しい更新以外は破棄されます。この動作はマルチマスタレプリケーションを行なうDFSレプリケーションの仕様の動作となりますが、更新が破棄されたプログラム (または利用者) の観点では、意図しないファイル破損に見えることがあります。
- クォータやファイルスクリーンとの共存は可能ですが、以下を注意してください。
  - レプリケートフォルダーにある DfsrPrivate 隠しフォルダーは、クォータやファイルスクリーンの影響を受けないようにしてください。
  - ファイルスクリーンを有効にする前に、すべてのレプリケートフォルダー上にスクリーンされるファイルが存在しないことを確認してください。
  - クォータを有効にする前に、クォータを超過したフォルダーがないことを確認してください。
  - レプリケートによってクォータを超過すると複製が失敗し、その後継続的に複製をリトライするために、システムの性能に問題が発生します。
- ページファイルは複製しないように注意してください。
- Encrypting File System (EFS) で暗号化されたファイルは複製できません。

- ドメインコントローラが Windows Server 2003 以前の OS の場合、DFS レプリケーションを設定する前に、ドメインコントローラの Active Directory スキーマを更新する必要があります。Windows Server 2003 R2 インストール CD を使って、スキーマ操作マスター上で「adprep.exe /forestprep」を実行してください。なお、上記実行後、iStorage NSでのDFSレプリケーション設定時に、スキーマ関連のエラーが表示される場合は、ドメインコントローラ、レプリケーションを行うメンバーサーバーの順に再起動を行い、数分置いた後で、再度レプリケーションを設定してください。
- 読み取り専用のレプリケーションフォルダーを利用する場合は、Windows Server 2008 以降のスキーマが必要となります。また、読み取り専用に設定する操作は、Windows Server 2008 R2以降の [DFSの管理] 画面から行う必要があります。
- 新規レプリケーショングループの初期レプリケーションの際、プライマリメンバー上のファイルは他のメンバーサーバー上のファイルよりも優先されます。初期レプリケーション時にプライマリメンバー以外のメンバーサーバーにファイルが存在すると、予期しないファイル消失が発生することがありますので、あらかじめ別フォルダーに移動しておく等の処置が必要です。
- 読み取り専用のレプリケートフォルダーを有効にすると、全てのファイルの書き込みオープンおよび新規作成の操作が監視されます。このため、ファイルサーバーの性能が低下する可能性があります。

3.7.2.2 レプリケーショングループの新規作成

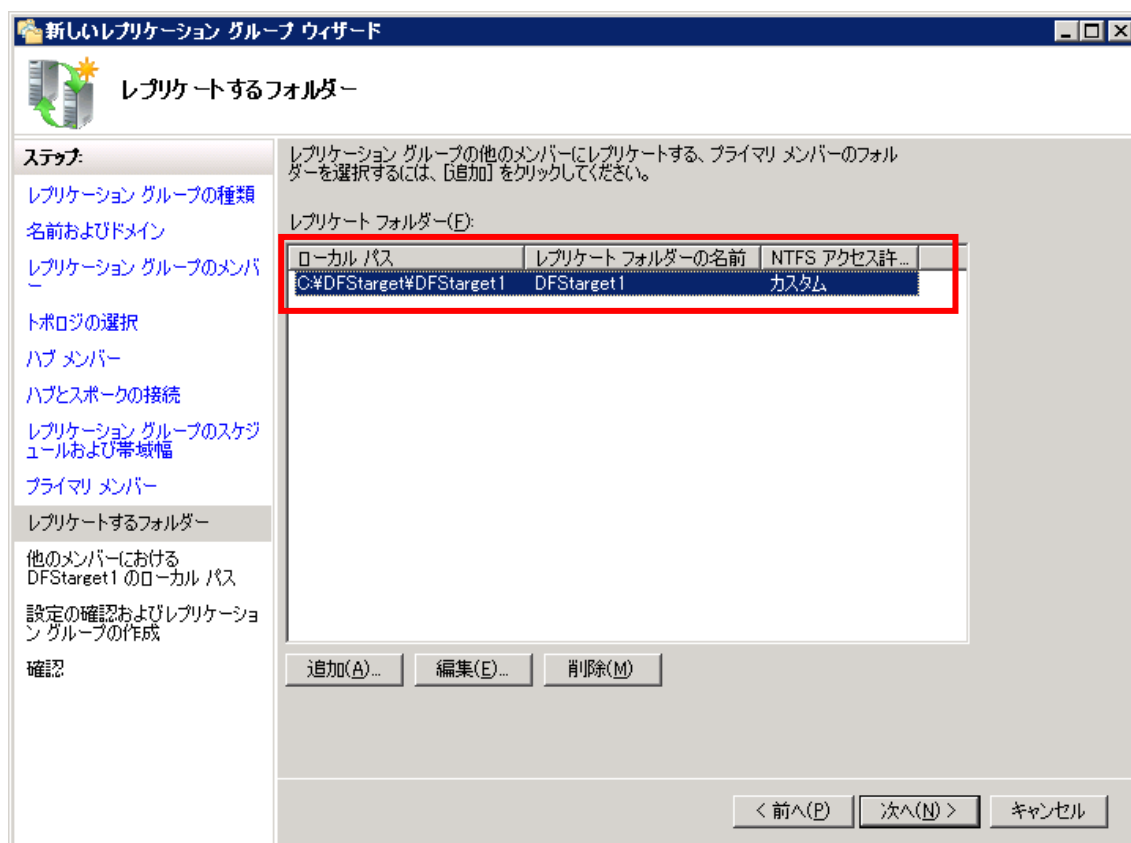
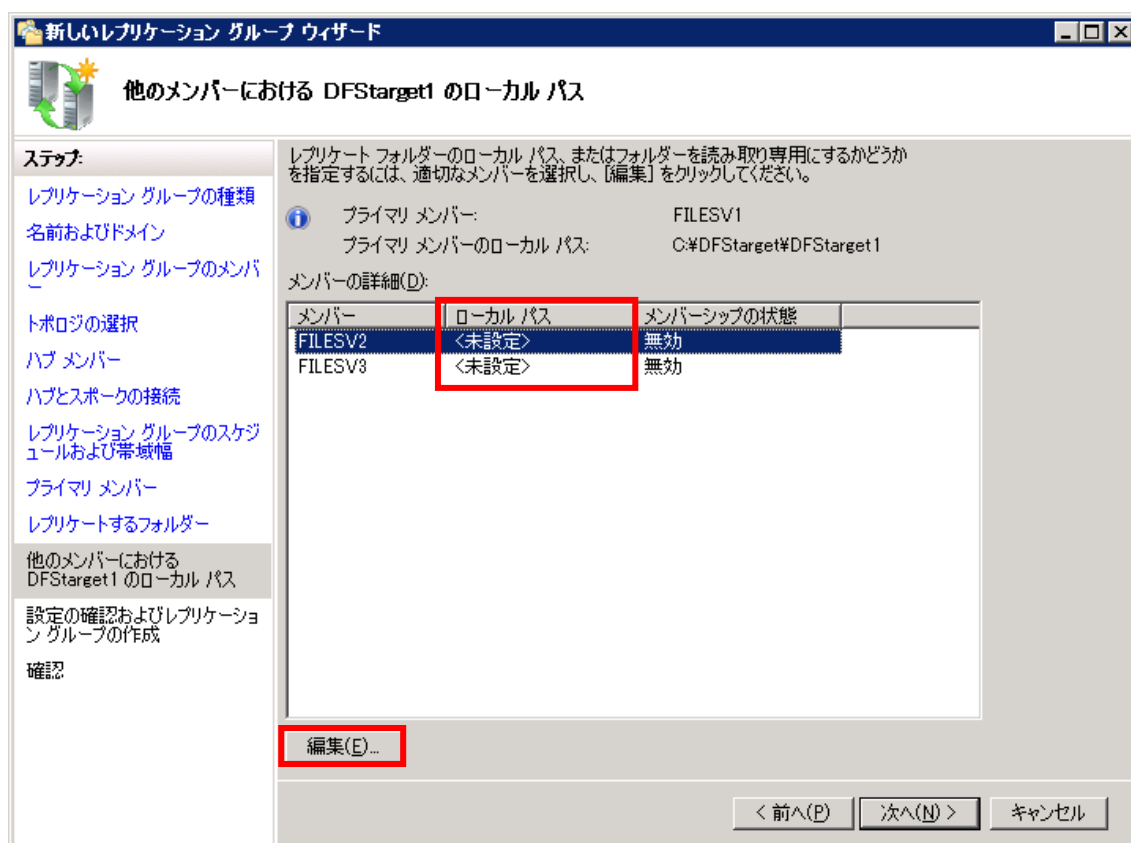
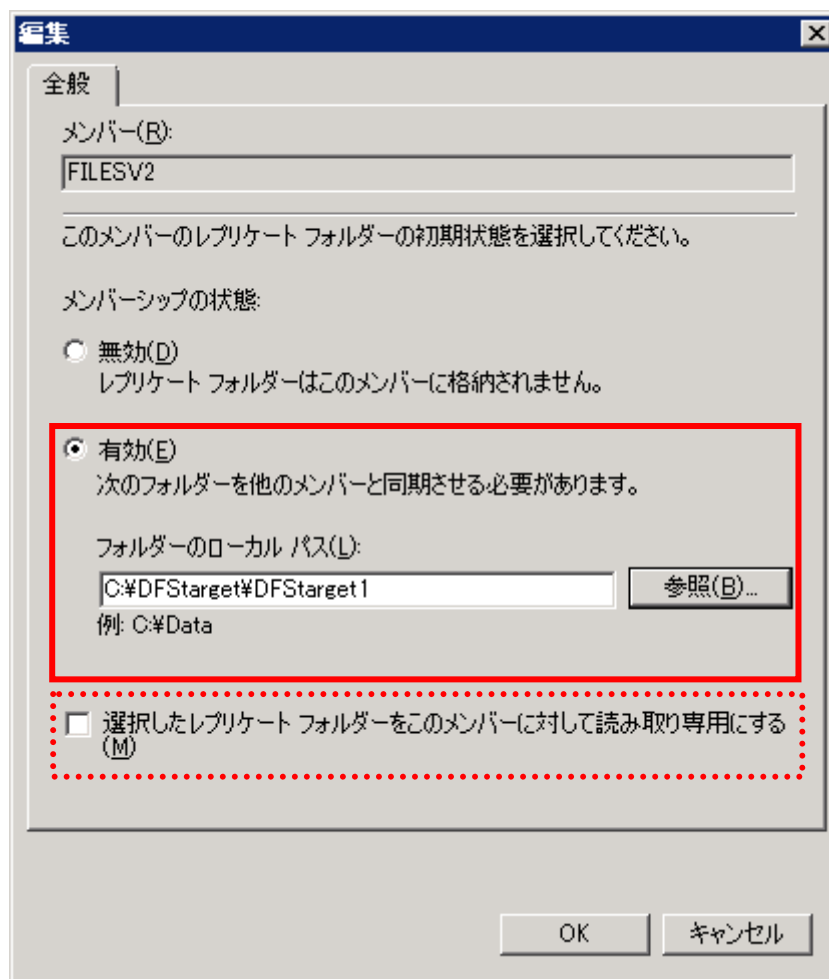
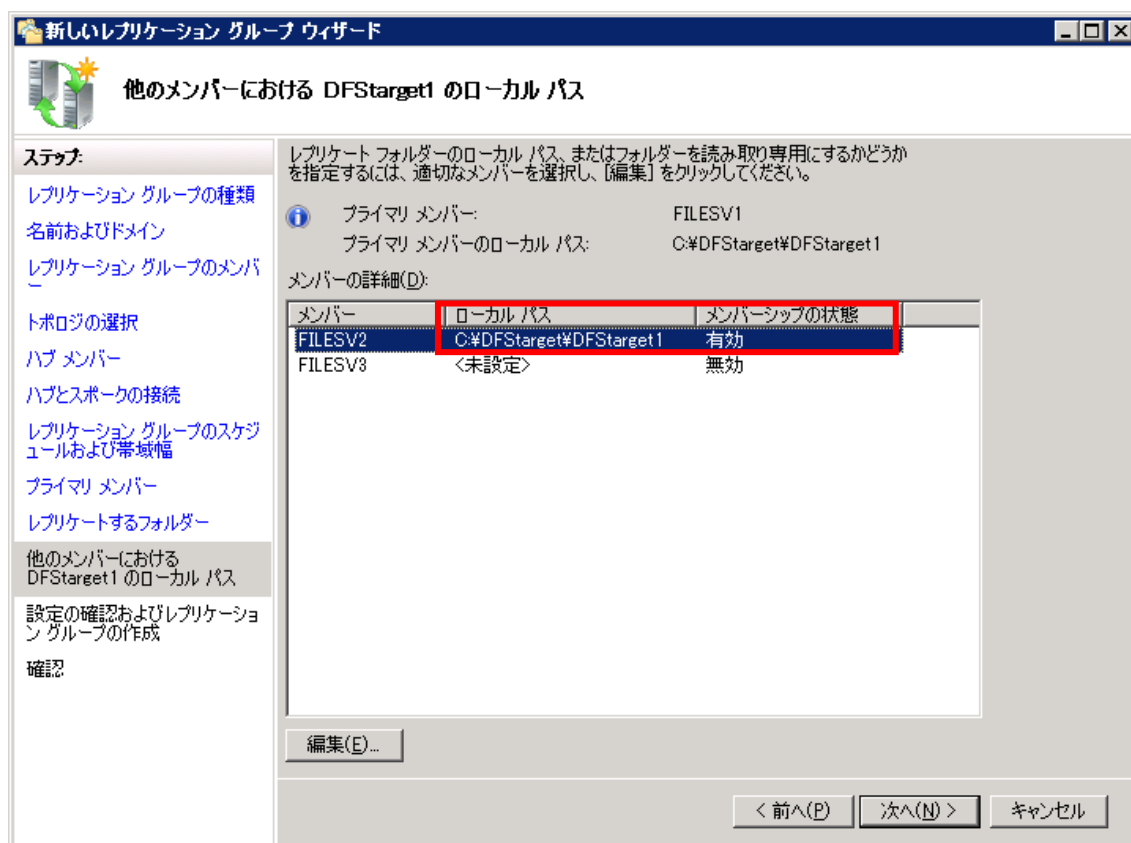
1. 管理者メニューの [DFS の管理] をクリックします。

2. [DFS の管理] の左ツリーの [レプリケーション] をクリックします。右画面の [新しいレプリケーショングループ] をクリックします。

3. [新しいレプリケーショングループウィザード] が起動します。作成するレプリケーショングループの種類を選択し [次へ] ボタンをクリックします。ここでは [汎用レプリケーショングループ] について説明します。

4. [名前およびドメイン] の画面に切り替わります。[レプリケーショングループの名前] を入力し、[次へ] ボタンをクリックします。

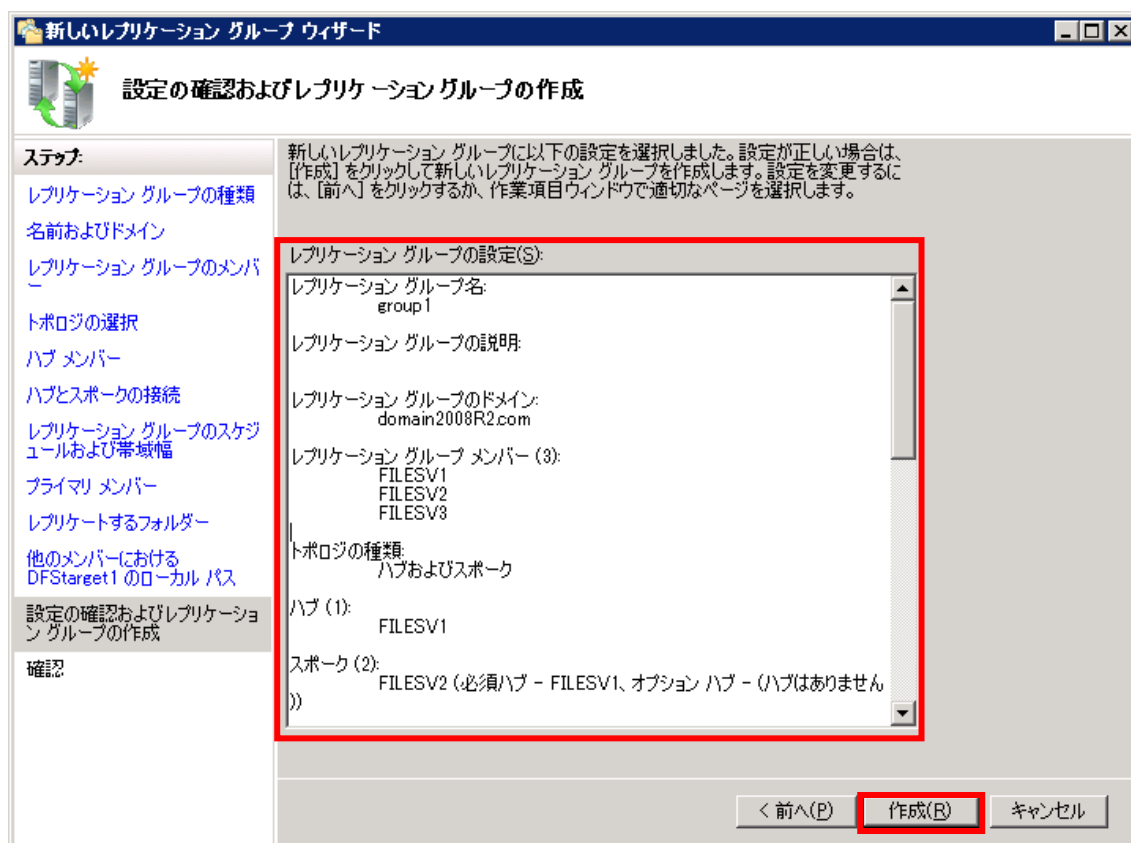
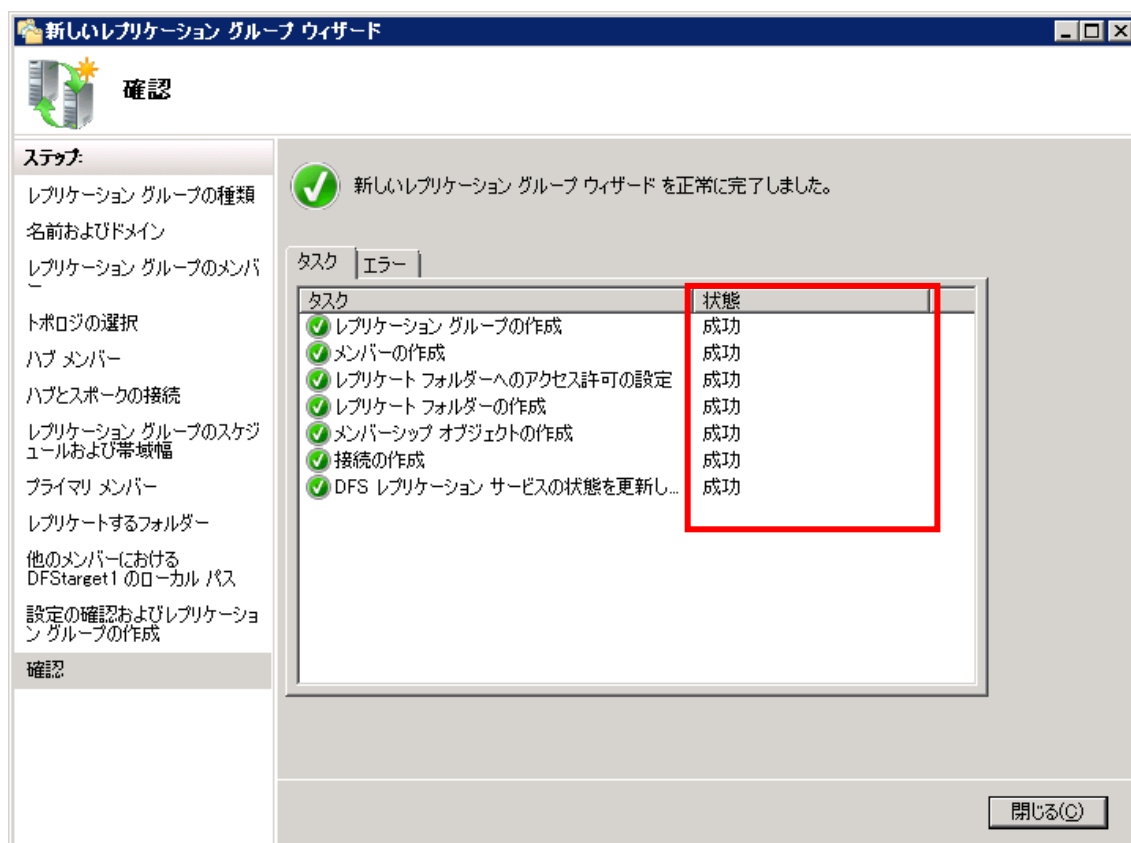
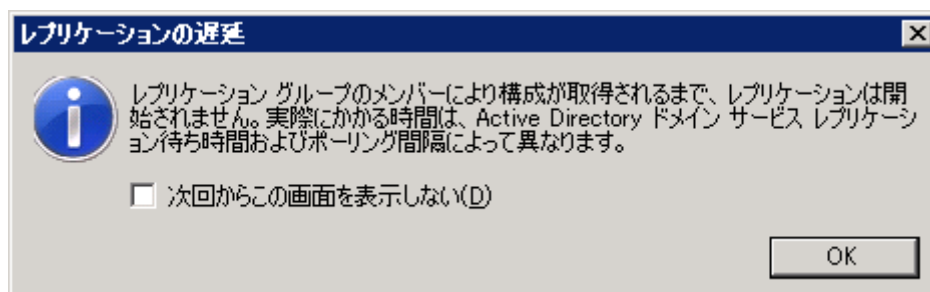
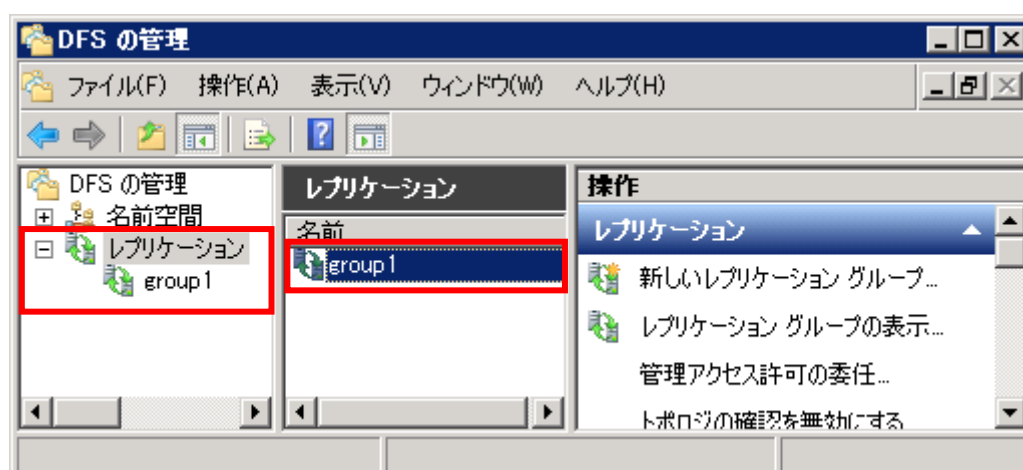
5. [レプリケーショングループのメンバー] 画面に切り替わります。[追加] ボタンをクリックし、レプリケーショングループのメンバーとなる 2 台以上のサーバーを追加します。

6. サーバーが 2 台以上追加されたことを確認し、[次へ] ボタンをクリックします。

[サービスの開始] 画面が表示されることがあります。この画面はインストール直後の初回作成時などに表示されます。[OK] をクリックし、サービスを開始します。

7. [トポロジの選択] 画面が表示されますので、トポロジを選択し、[次へ] をクリックします。なお、[ハブおよびスポーク] は、サーバーが 3 台以上の場合のみ選択できます。
   - [ハブおよびスポーク] を選択した場合、手順 8「ハブメンバー」画面に進んでください。
   - [フルメッシュ] を選択した場合、手順 10「レプリケーショングループのスケジュールおよび帯域幅」画面に進んでください。
   - [トポロジなし] を選択した場合、手順 11 「プライマリメンバー」 画面に進んでください。なお、[トポロジなし] を選択した場合、レプリケーショングループの作成完了後に別途トポロジを設定する必要があります。

[トポロジなし] を選択した場合、下記の「警告」画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックした後、「プライマリメンバー」画面に進んでください。

8. “ハブおよびスポーク”を選択すると、下記の[ハブメンバー] 画面に切り替わります。
   [スポークメンバー] 欄より、ハブメンバーにするサーバーを選択し、[追加] ボタンをクリックします。
   ハブメンバーを設定したら、[次へ] ボタンをクリックします。

9. [ハブとスポークの接続] 画面に切り替わります。ハブメンバーを確認し、[次へ] ボタンをクリックします。

10. [レプリケーショングループのスケジュールおよび帯域幅] 画面に切り替わります。[スケジュールの編集] ボタンをクリックすると、[スケジュールの編集] 画面が表示されます。スケジュールの設定は、本書の【3.7.2.4 レプリケーションのスケジュール】の手順 2 以降を参照してください。
    完了したら、[次へ] ボタンをクリックします。

11. [プライマリメンバー] 画面に切り替わります。プルダウンメニューからプライマリメンバーにするサーバーを選び、[次へ] ボタンをクリックします。

【注意】プライマリメンバーの設定は、初期レプリケーション時のみ利用されます。初期レプリケーションが完了後、プライマリメンバーと他のメンバーの区別はなくなります。新規レプリケーショングループの初期レプリケーションの際、プライマリメンバー上のファイルは他のメンバーサーバー上のファイルよりも優先されます。初期レプリケーション時にプライマリメンバー以外のメンバーサーバーにファイルが存在すると、予期しないファイル消失が発生することがありますので、あらかじめ別フォルダーに移動しておく等の処置が必要です。

12. [レプリケートするフォルダー] 画面に切り替わります。[追加] ボタンをクリックして、プライマリメンバーのフォルダーを選択します。

13. [レプリケートするフォルダーを追加] **画面**が表示されます。[レプリケートするフォルダーのローカルパス] を入力します。

また、フォルダーの NTFS のアクセス許可を変更する場合は、上記の[アクセス許可] ボタンをクリックしてください。

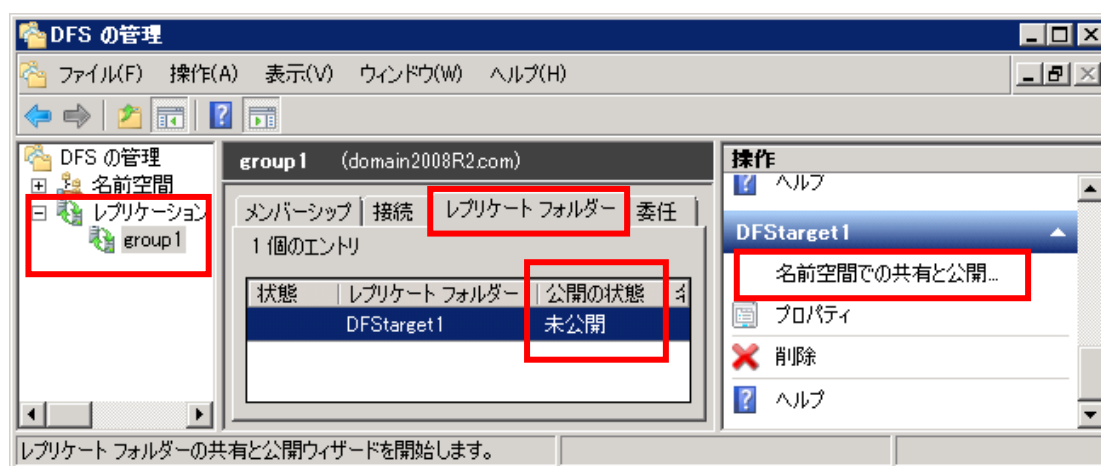
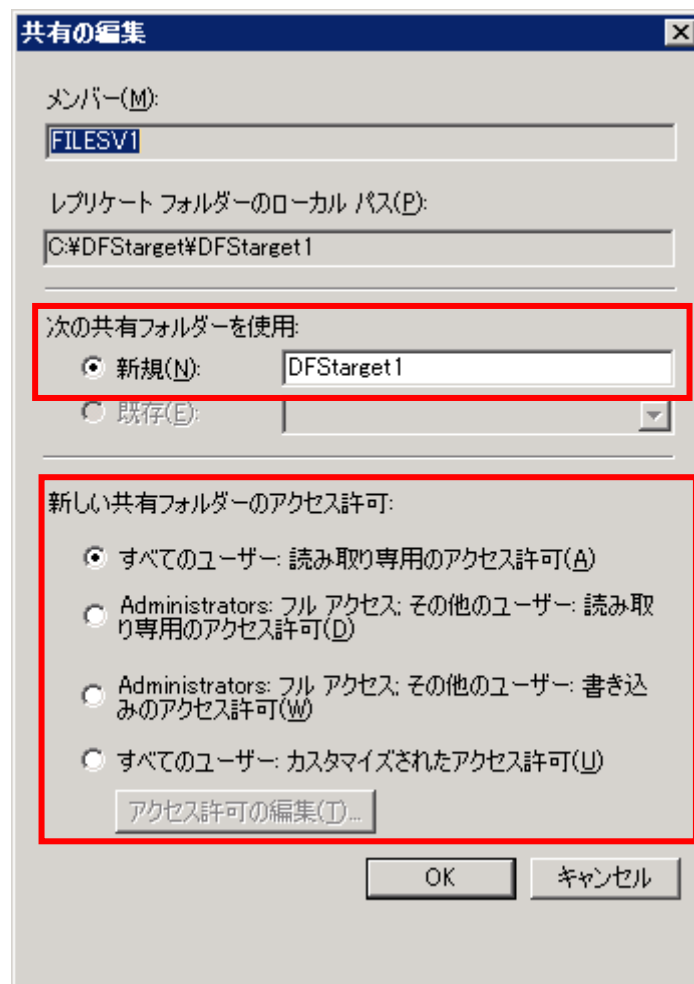
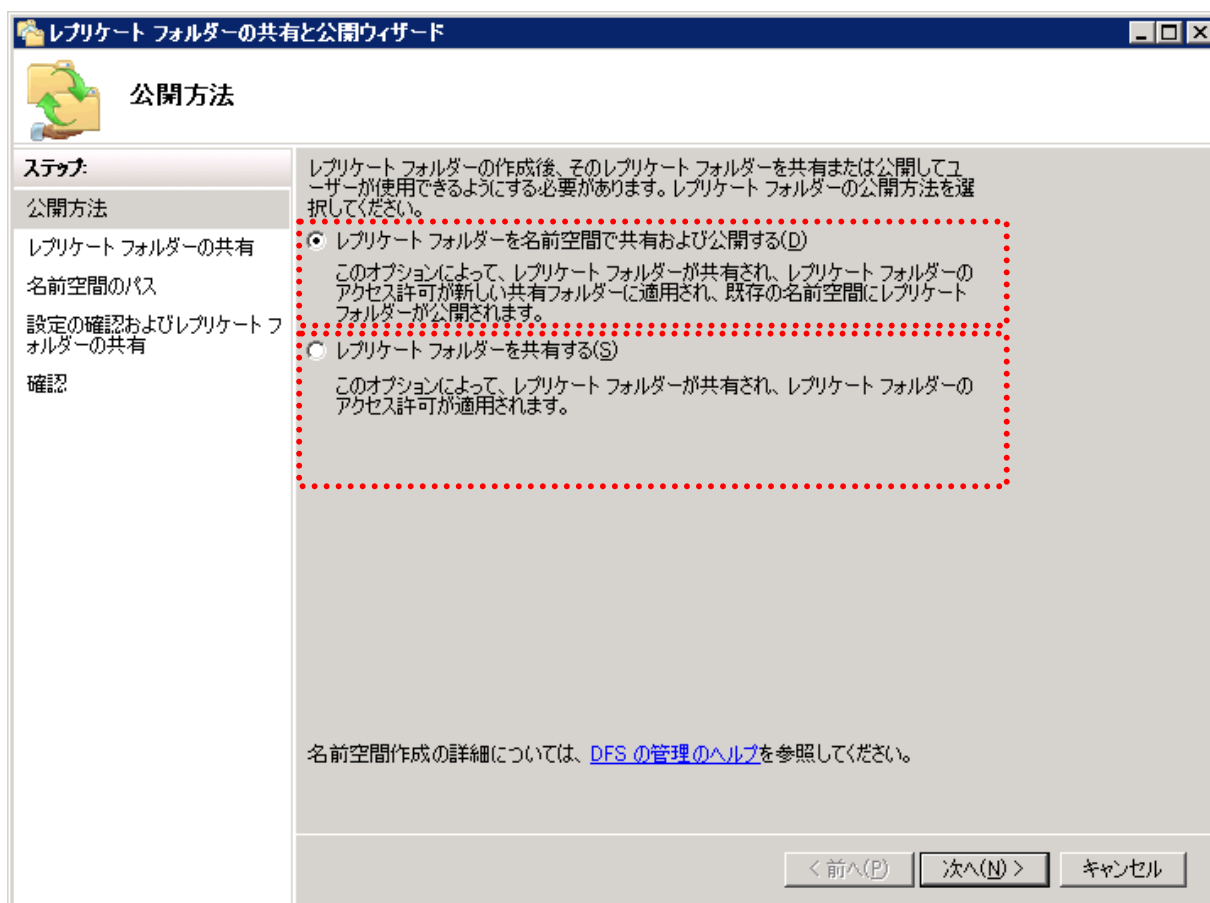
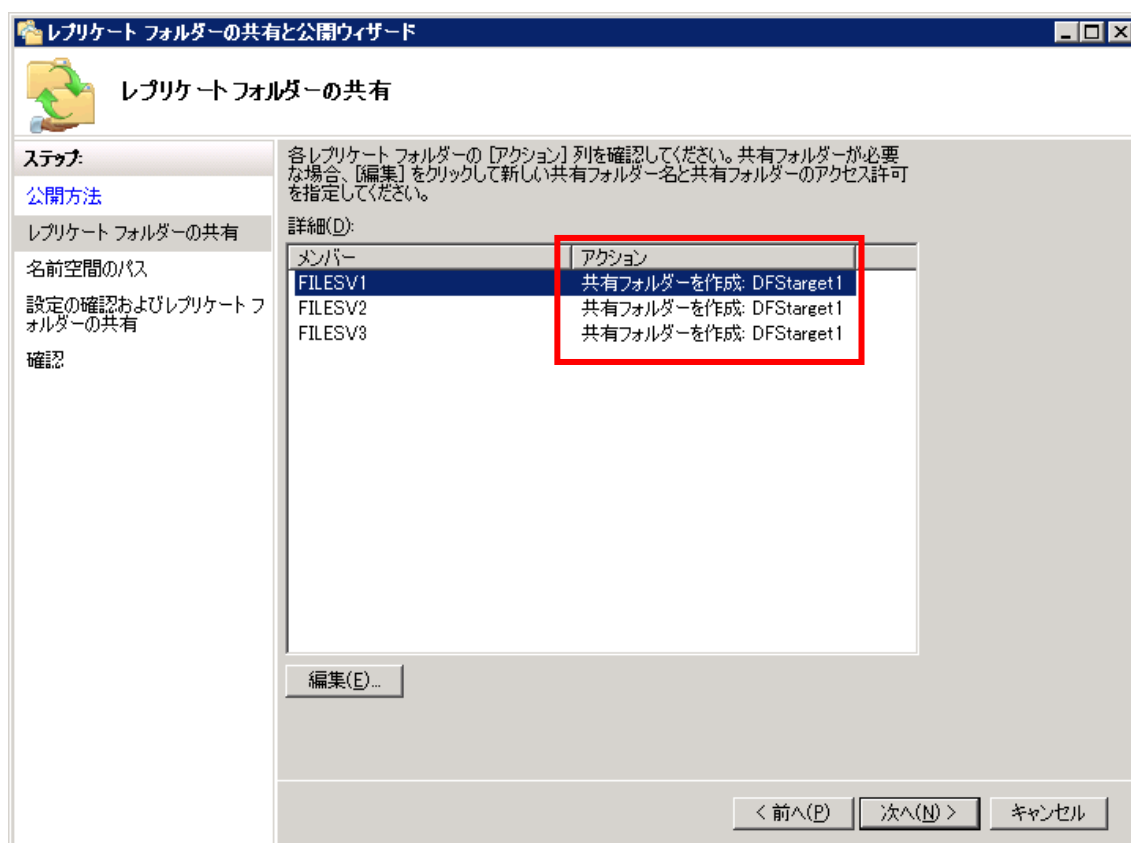
[アクセス許可] ボタンをクリックした場合、下記の画面が表示されます。

[カスタムのアクセス許可] を選択すると、[アクセス許可の編集] ボタンが有効になります。アクセス許可の設定が完了したら、[OK] ボタンをクリックしてください。

14. [レプリケートするフォルダー] 画面に戻ります。[レプリケートフォルダー] 欄 に設定した内容が表示されていることを確認し、[次へ] ボタンをクリックします。

15. [他のメンバーによる"レプリケートフォルダー名"のローカルパス] 画面に切り替わります。[メンバーの詳細] 欄にメンバーになっているサーバー名が表示されていることを確認します。 [ローカルパス] が "<未設定>" になっているメンバーを選択し、 [編集] ボタンをクリックします。

16. [編集] 画面が表示されます。[メンバーシップの状態] の [有効] を選択し、[フォルダーのローカルパス] を入力します。このフォルダーを読み取り専用のレプリケート フォルダーにする場合は、[選択したレプリケートフォルダーをこのメンバーに対して読み取り専用にする] チェックボックスにチェックを入れます。設定が完了したら、[OK] ボタンをクリックします。

17. [他のメンバーによる"レプリケートフォルダー名"のローカルパス] 画面に戻り、[メンバーの詳細] 欄にローカルパスが表示され、[メンバーシップの状態] が "有効" になっていることを確認します。

[ローカルパス] 欄が "<未設定>" になっている他の全てのメンバーについても、同様にローカルパスを設定後、 [次へ] ボタンをクリックします。

18. [設定の確認およびレプリケーショングループの作成] 画面に切り替わります。設定内容を確認し、[作成] ボタンをクリックします。

19. [作成] ボタンをクリックすると、[確認] 画面に切り替わり、レプリケーショングループが作成されます。正常に作成されると、[タスク] タブの画面の全項目の状態が "成功" になります。[エラー] タブの画面には、レプリケーショングループの作成がエラーになった場合、詳細なエラー内容が表示されます。

20. [閉じる] ボタンをクリックすると、下記の[レプリケーションの遅延] 画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして画面を閉じます。

21. [DFS の管理] 画面に、作成したレプリケーショングループが表示されていることを確認してください。

3.7.2.3　名前空間での共有と公開

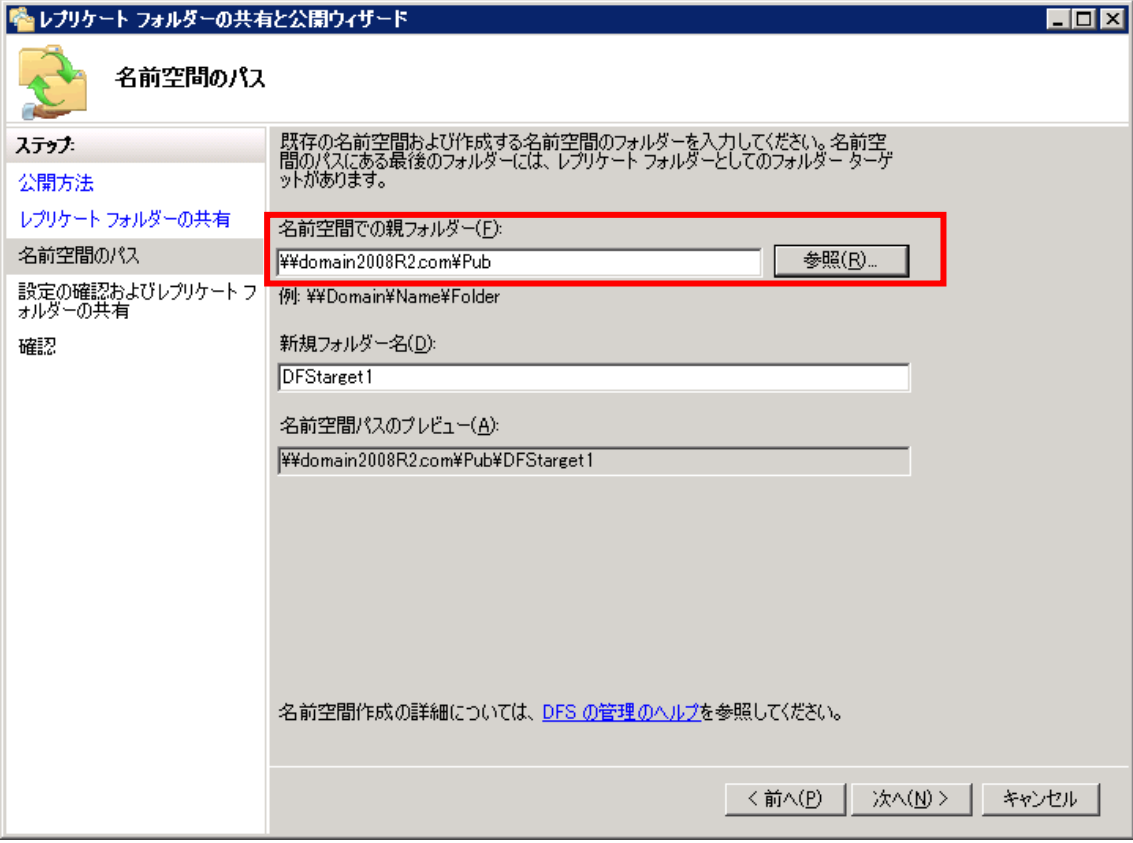
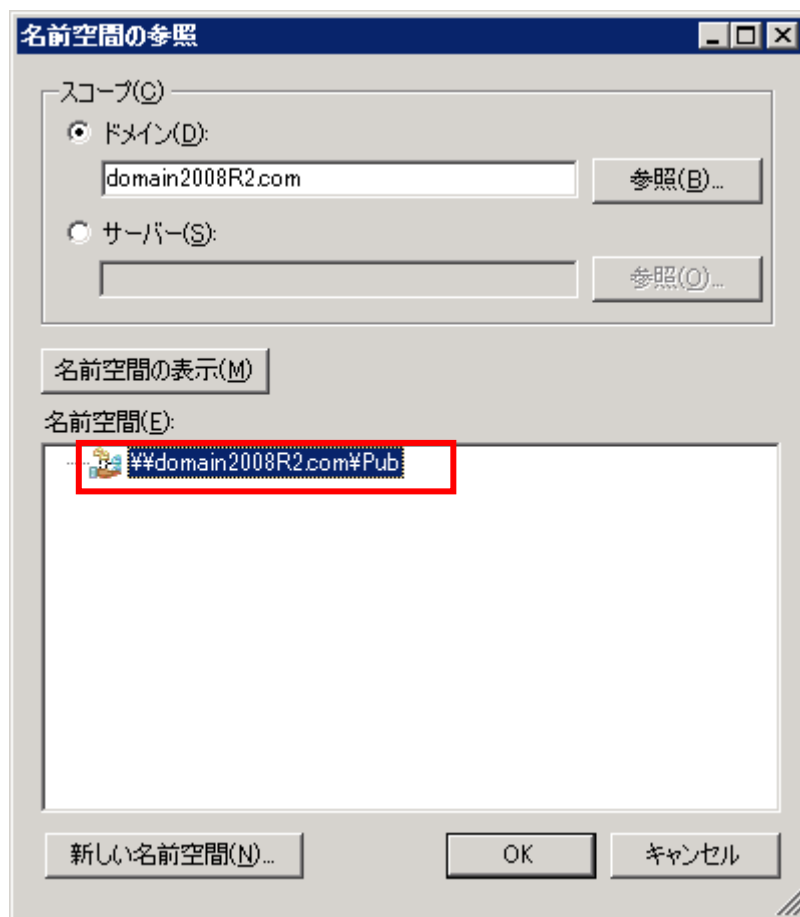
DFS 名前空間で公開されていないレプリケーショングループを DFS 名前空間に公開および共有する場合は、この操作を行います。

1. 左ツリーより、共有を公開するレプリケーショングループをクリックします。中央画面で [レプリケートフォルダー] タブをクリックし、[公開の状態] が"未公開"となっているエントリをクリックします。右画面の[名前空間での共有と公開] をクリックします。

2. 「レプリケートフォルダーの共有と公開ウィザード」が起動します。レプリケートフォルダーの公開方法を選択します。
   - **[レプリケートフォルダーを名前空間で共有および公開する]** ：レプリケートフォルダーを共有し、DFS 名前空間にも公開します。
   - **[レプリケートフォルダーを共有する]** ：レプリケートフォルダーを共有しますが、DFS 名前空間には公開しません。

   いずれかを選択し、[次へ] ボタンをクリックします。

3. [レプリケートフォルダーの共有] 画面に切り替わります。[詳細] 欄の [アクション] 列を確認してください。 必要に応じて、[編集] ボタンをクリックして新しい共有フォルダー名と共有フォルダーのアクセス許可を変更および確認します。

4. [編集] ボタンをクリックすると、[共有の編集] 画面が表示されます。[次の共有フォルダーを使用] の欄は [新規] が選択されていますので、共有フォルダー名を入力します。

[新しい共有フォルダーのアクセス許可] は必要に応じて選択します。アクセス許可をカスタマイズするには、[すべてのユーザー: カスタマイズされたアクセス許可] を選択し、[アクセス許可の編集] をクリックします。[共有のアクセス許可] 画面が表示されますので、アクセス許可を編集してください。

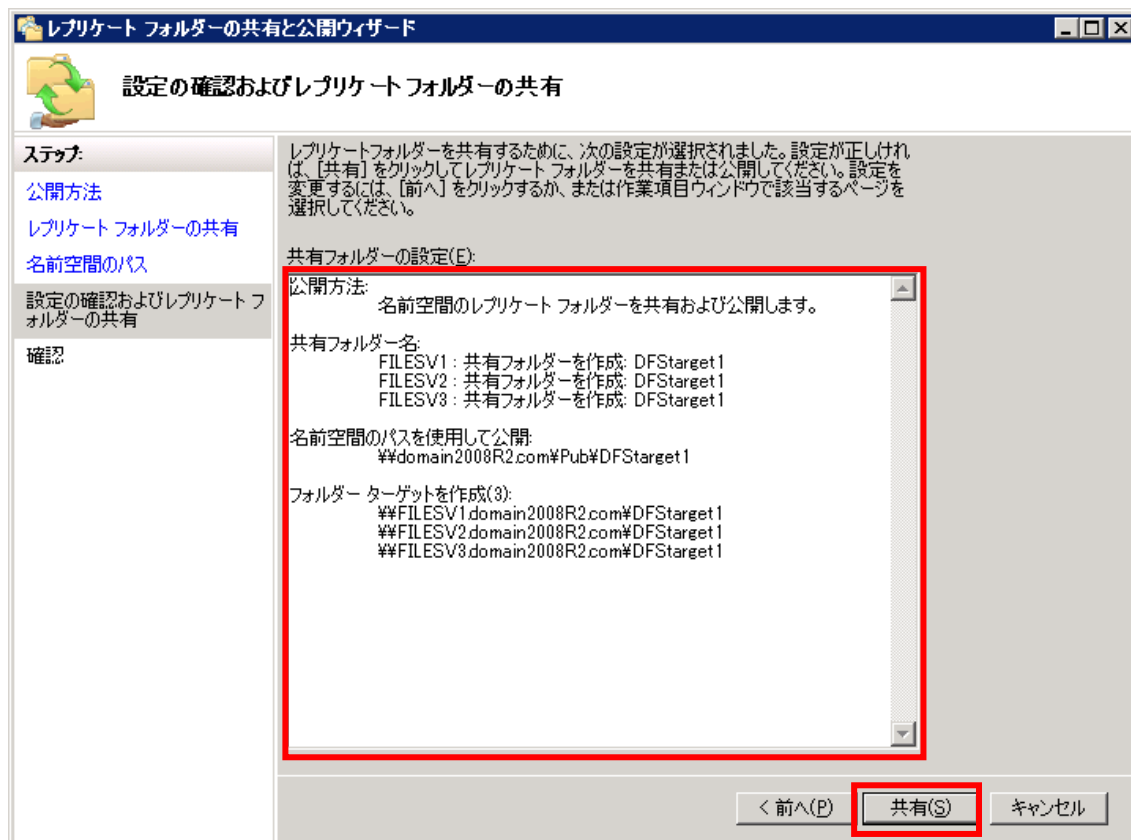
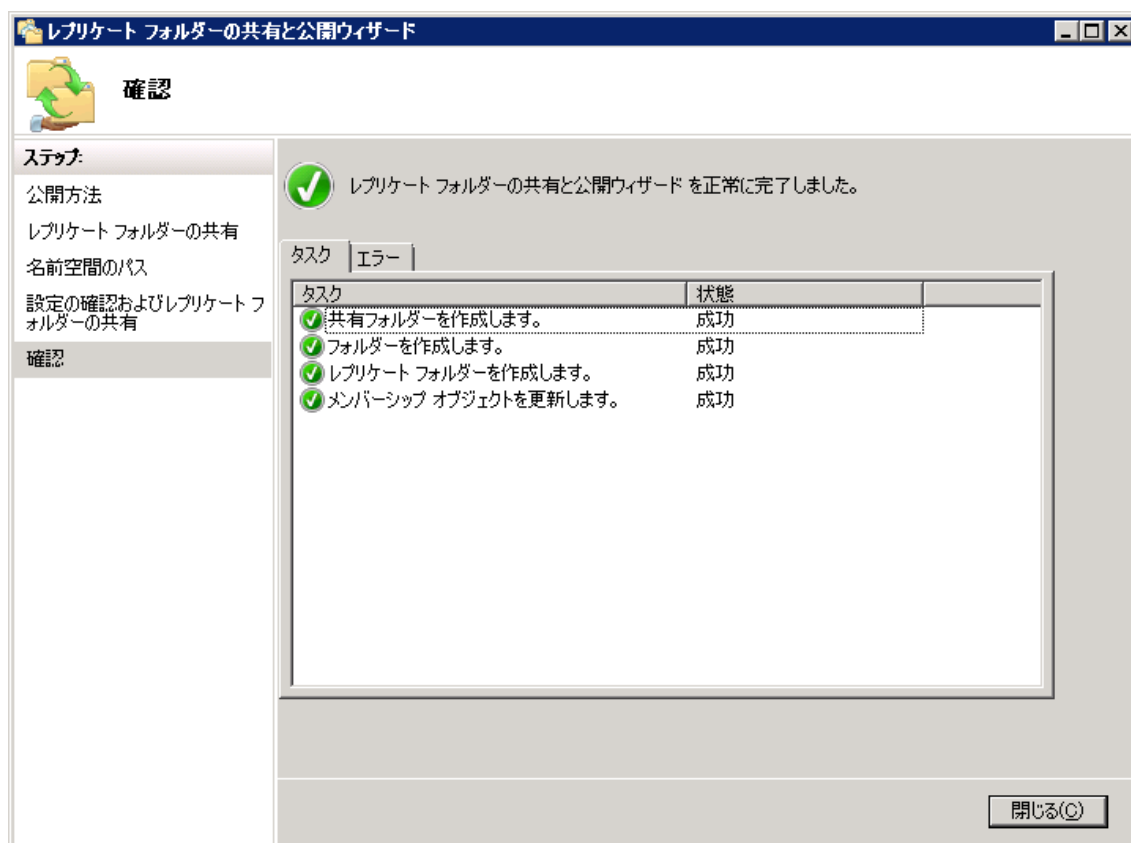
編集が終了したら [OK] ボタンをクリックします。「レプリケートフォルダーの共有」画面に戻ります。

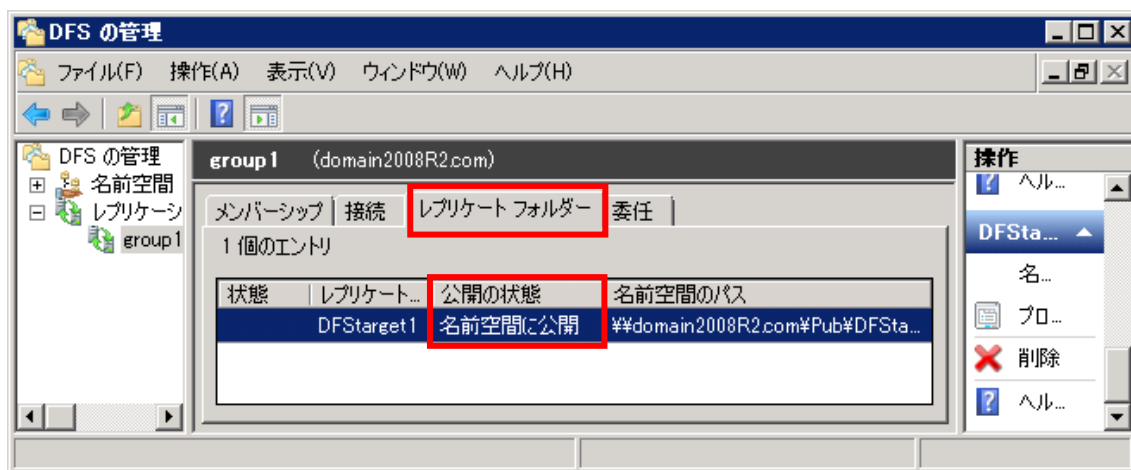
5. [レプリケートフォルダーの共有] 画面で [次へ] ボタンをクリックすると､[名前空間のパス] 画面に切り替わりますので、 [参照] ボタンを押します。

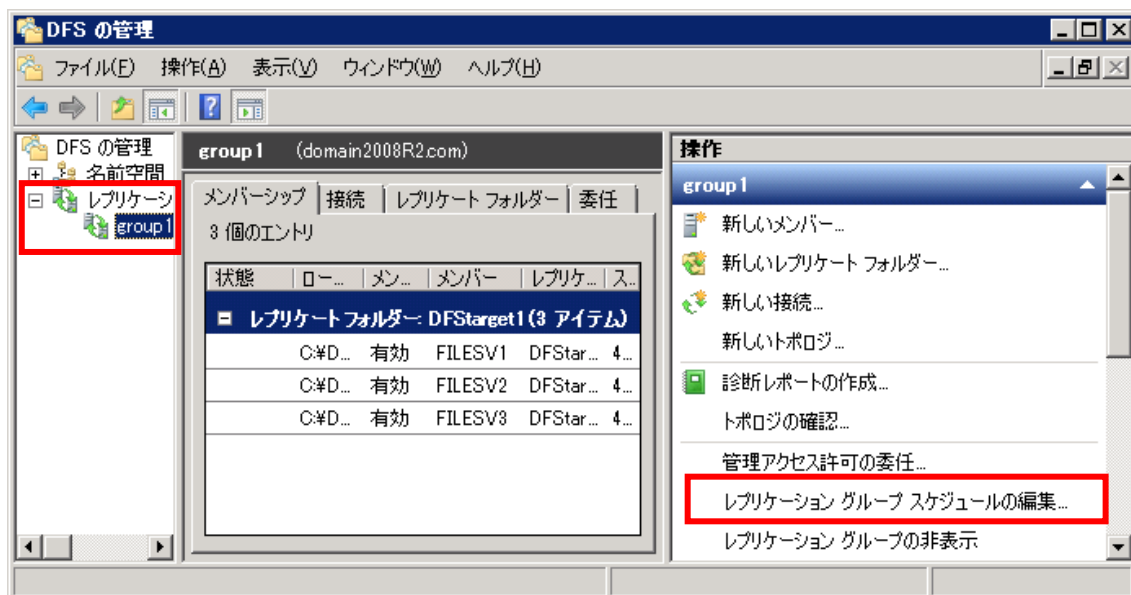
   ※この画面は、「公開方法」で [レプリケートフォルダーを名前空間で共有および公開する] を選択した場合に表示されます。[レプリケートフォルダーを共有する] を選択した場合は、手順 8「設定の確認およびレプリケートフォルダーの作成」画面に切り替わります。

6. [名前空間の参照] 画面の[名前空間] 欄から名前空間を選択します。

[新しい名前空間] ボタンをクリックして、新たに名前空間を作成することもできます。

設定が終わったら [OK] ボタンをクリックして画面を閉じます。

7. [名前空間のパス] 画面に戻ります。 [名前空間での親フォルダー] の表示内容を確認してください。 [次へ] ボタンをクリックします。

8. [設定の確認およびレプリケートフォルダーの共有] 画面に切り替わります。設定内容を確認してください。設定内容が正しい場合は、[共有] ボタンをクリックします。

9. [共有] ボタンをクリックすると、[確認] 画面に切り替わり、レプリケートフォルダーが作成されます。正常に作成されると、[タスク] タブの画面の項目にチェックマークが表示されます。エラーが発生した場合は、[エラー] タブを確認してください。

[確認] 画面の [閉じる] ボタンをクリックして、「レプリケートフォルダーの共有と公開ウィザード」画面を閉じます。

10. [DFS の管理] 画面の中央画面の[レプリケートフォルダー] タブの「公開の状態」が “名前空間に公開” と表示されていることを確認します。(名前空間に公開した場合のみ表示されます。共有のみ作成の場合は表示が変わりません。)

3.7.2.4　レプリケーションのスケジュール

1. 左ツリーにて、スケジュールを編集するレプリケーショングループをクリックします。
   右画面で、[レプリケーショングループスケジュールの編集] をクリックします。

2. [スケジュールの編集] **画面**が表示されます。現在のスケジュールの設定状況が表示されます。[基本スケジュール] のプルダウンメニューからスケジュールを選択します。曜日と時間が表示されているマス目を選択するか、ドラッグして範囲指定します。[帯域幅使用率] のプルダウンメニューから回線状況に応じた帯域幅を選択するか、 [レプリケーションなし] を選択します。

3. [詳細] ボタンをクリックすると、スケジュールの詳細が一覧表示されます。設定内容を編集および確認してください。なお、[追加] ボタンまたは [編集] ボタンをクリックすると、15 分単位でスケジュールの設定が可能です。

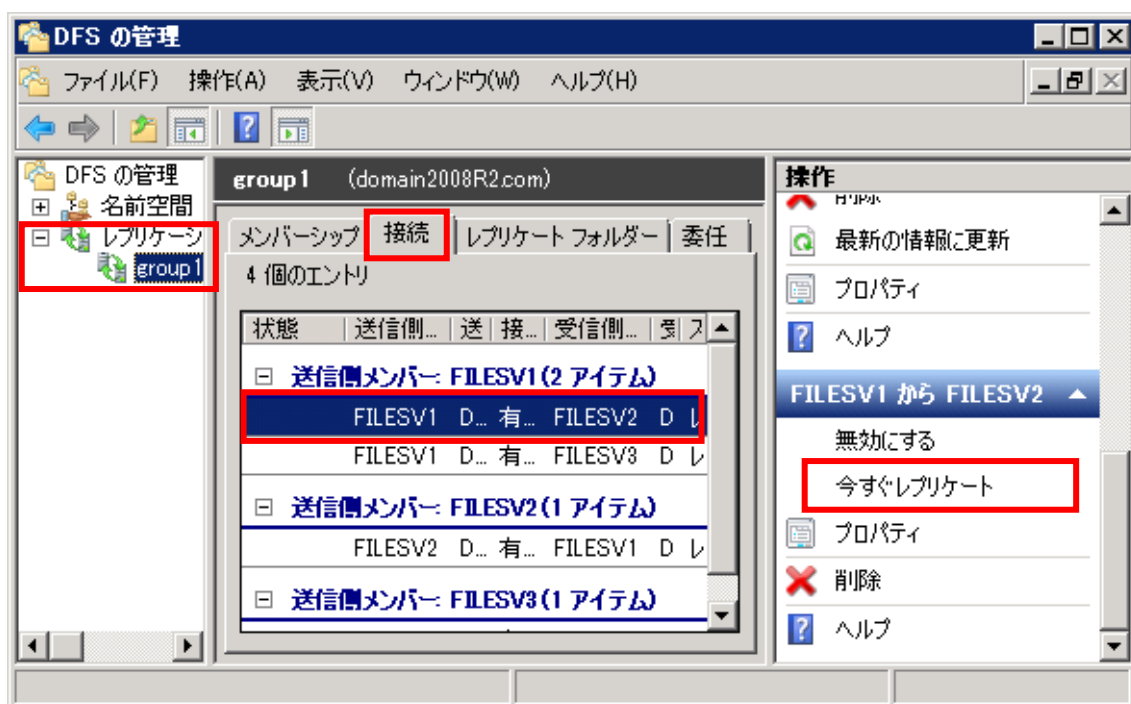
4. 設定が終わったら、[OK] ボタンをクリックし、画面を閉じます。[スケジュールの編集]画面に戻り、設定内容を確認します。

5. [OK] ボタンをクリックして、[スケジュールの編集] 画面を閉じます。

3.7.2.5　今すぐレプリケート

下記の手順にて、レプリケーションスケジュールを無視して、強制的にすぐにレプリケートを開始することができます。

1. 左ツリーから、レプリケーション グループを選択し、中央画面の[接続] タブをクリックします。

2. [接続] タブにてメンバーをクリックし、右画面の [今すぐレプリケート] をクリックします。

3. [今すぐレプリケート] 画面が表示されます。[スケジュールよりも優先する] を選択し、[継続時間] と [帯域幅使用率] を選択して [OK] ボタンを押します。

4. 下記の画面が表示されるので、[OK] ボタンをクリックします。

3.7.2.6　読み取り専用のレプリケートフォルダー

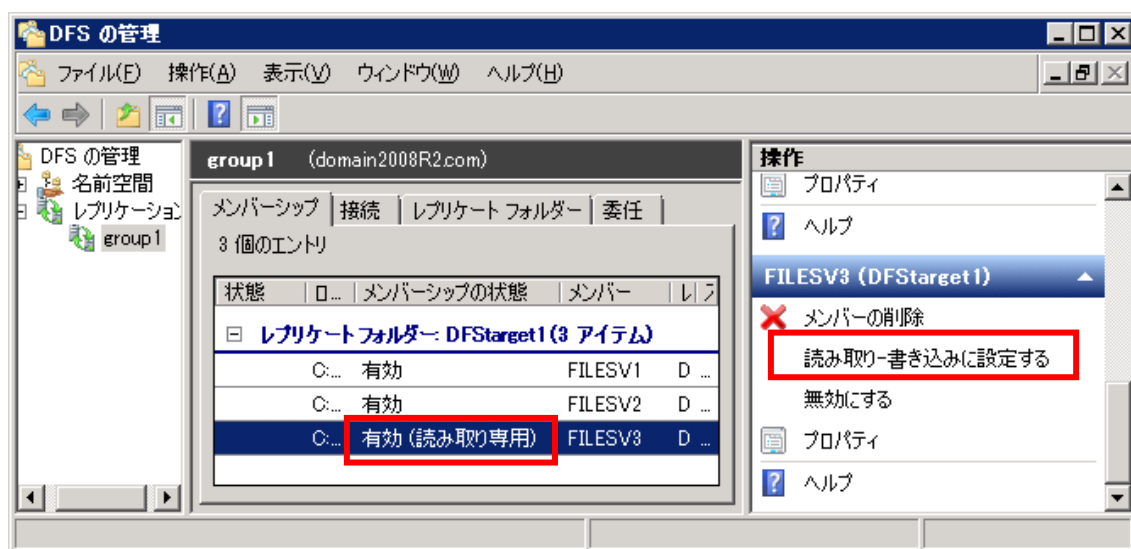
【注意】　読み取り専用のレプリケートフォルダーを利用する場合は、Windows Server 2008 以降のスキーマが必要となります。また、Windows Server 2008 R2以降の[DFSの管理] から操作する必要があります。

【注意】　読み取り専用のレプリケートフォルダーを有効にすると、全てのファイルの書き込みオープンおよび新規作成の操作が監視されます。このため、ファイルサーバーの性能が低下する可能性があります。

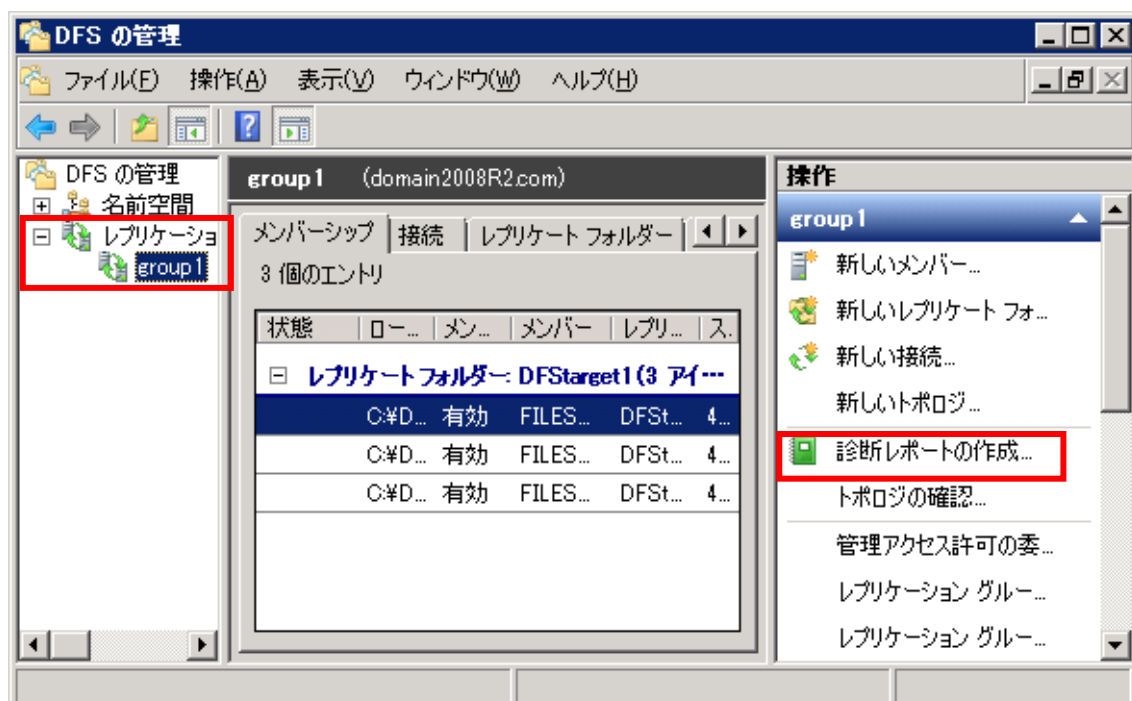
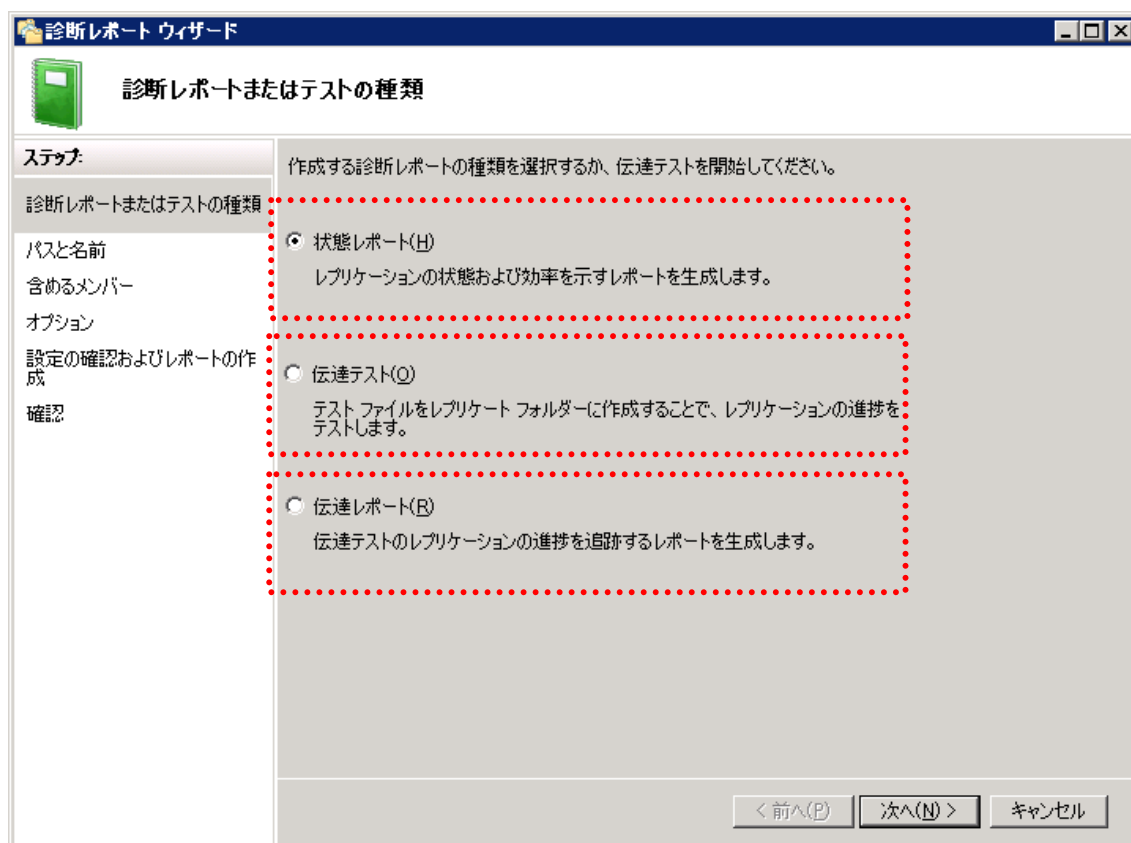
下記の手順で、既存のレプリケートフォルダーを読み取り専用に設定します。

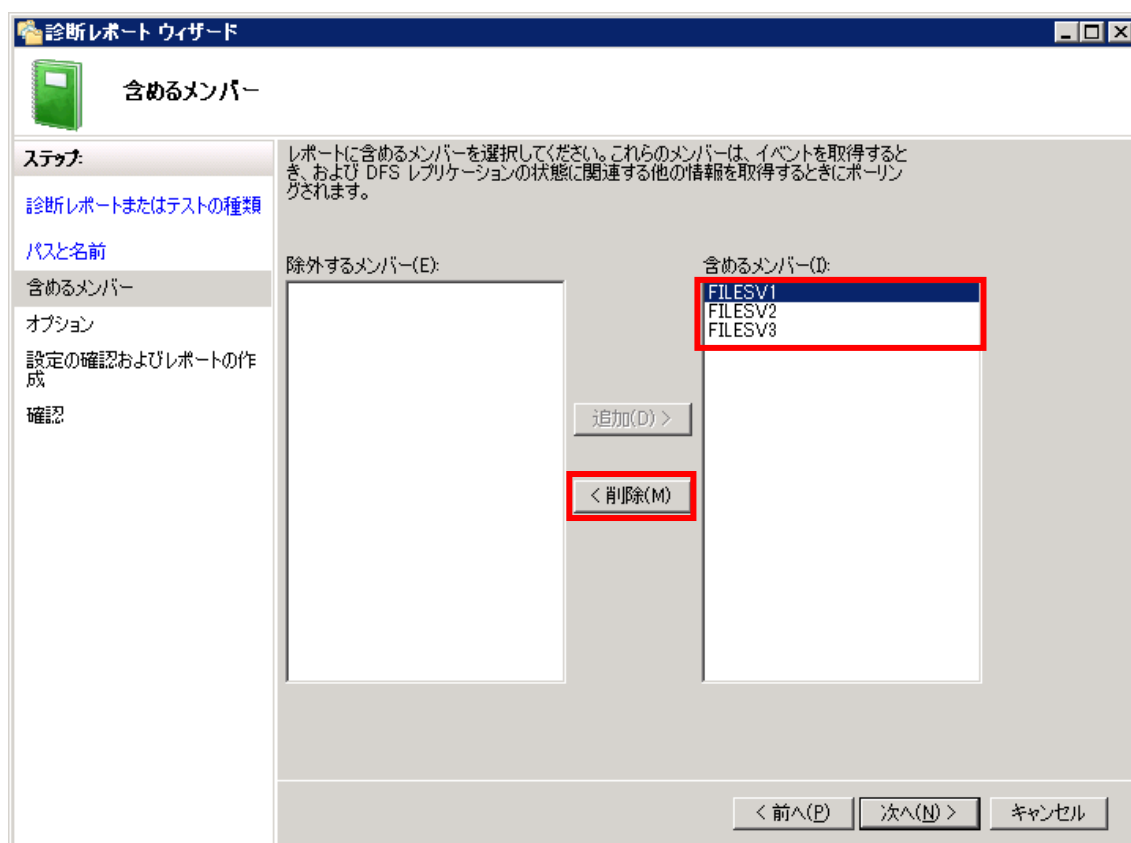
1. 左ツリーにてレプリケーショングループをクリックします。中央画面の[メンバーシップ] タブをクリックし、読み取り専用に変更するメンバーサーバーを選択します。右画面で[読み取り専用にする] をクリックします。

なお、トポロジが [ハブおよびスポーク] の場合、ハブメンバーは読み取り専用にすることはできません。

2. 中央画面の [メンバーシップの状態] が "有効" から "有効(読み取り専用)" に変わったことを確認します。

読み取り専用から読み書き可能に戻す場合は、右画面の [読み取り-書き込みに設定する] をクリックしてください。

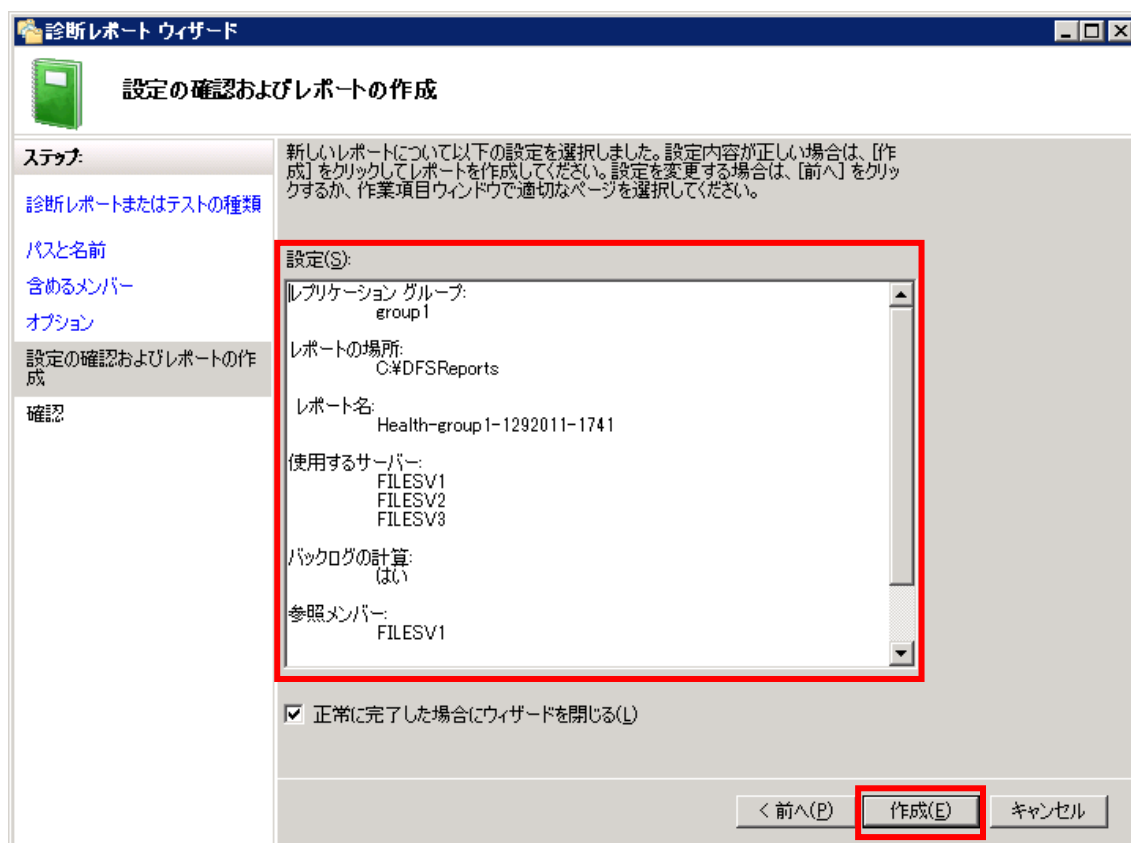
3.7.2.7　診断レポートの作成

1. 左ツリーにて、診断レポートを作成するレプリケーショングループをクリックします。
   右画面にて、[診断レポートの作成] をクリックします。

2. [診断レポートまたはテストの種類] の画面が表示されます。[状態レポート]、[伝達テスト]、[伝達レポート] から 1 つ選択します。以降、[状態レポート] の実行例を記述します。

3. ［レポートのパス］と［レポート名］に既定の値が設定されています。必要に応じて変更して［次へ］ボタンをクリックします。

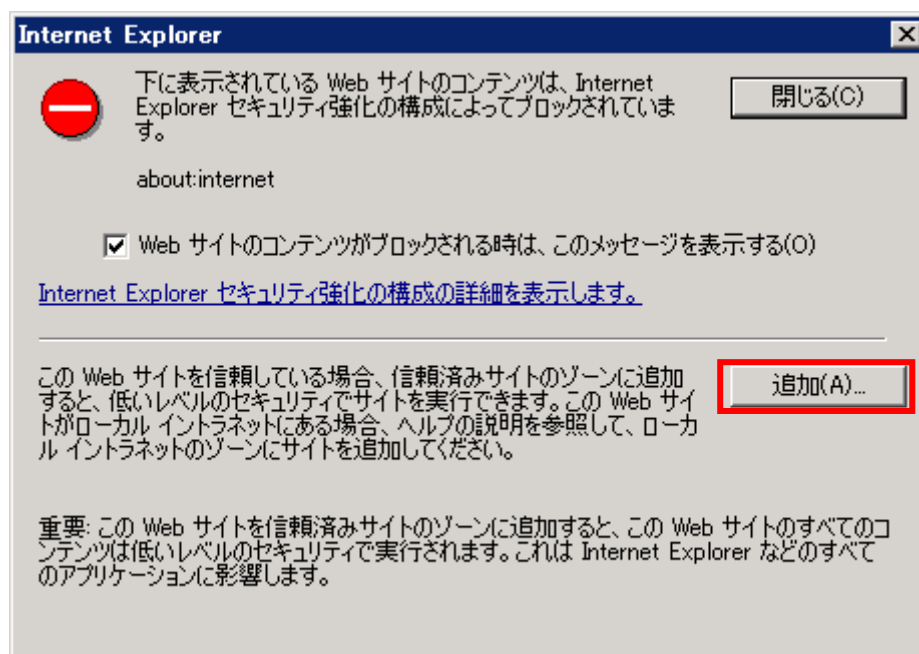
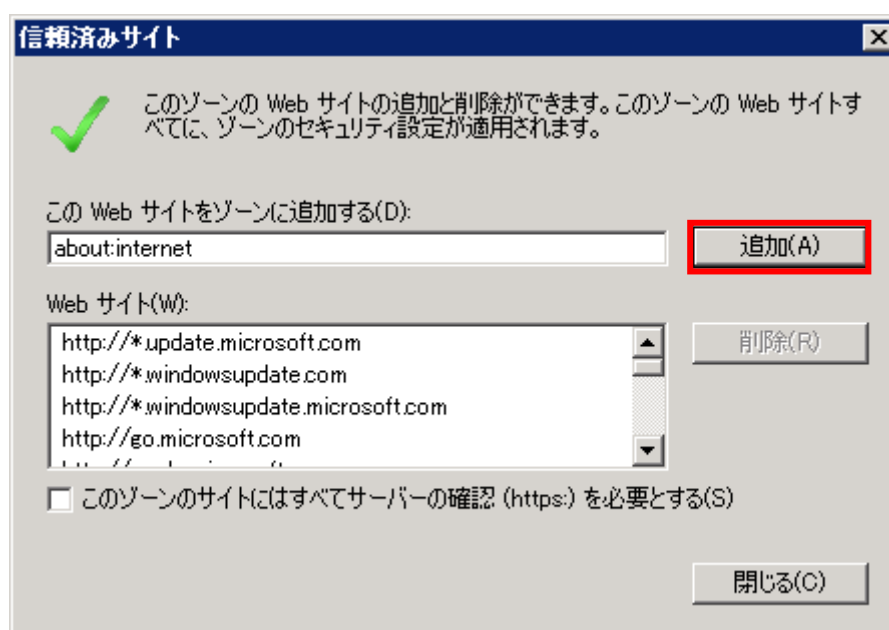
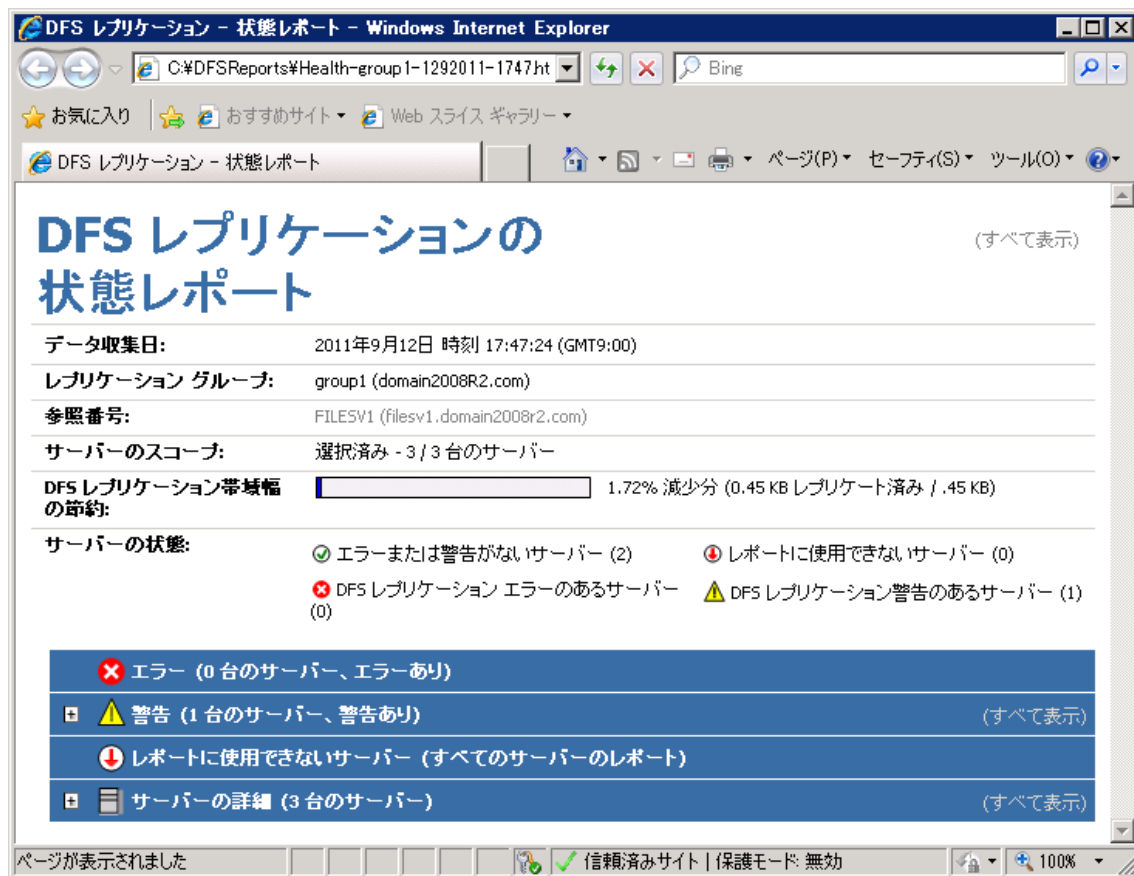
4. [含めるメンバー] 画面に切り替わります。[含めるメンバー]欄 にメンバーサーバー名が表示されます。除外するメンバーがある場合は、メンバーサーバー名を選択し、[削除] ボタンをクリックします。[次へ] ボタンをクリックします。

5. [オプション] 画面に切り替わります。[ウィザードでバックロググファイル数を計算しますか?] では、
   - はい、このレポートでバックロググファイル数を計算します
   - いいえ、このレポートでバックロググファイル数を計算しません

   のいずれかを選択してください。

   [メンバーごとにレプリケートファイル数とそれぞれのサイズを計算] は必要に応じてチェックを入れます。[次へ] ボタンをクリックします。

6. [設定の確認およびレポートの作成] 画面に切り替わります。設定内容を確認し、[作成] ボタンをクリックします。

【注意】 診断レポートがエラーになった場合、[確認] 画面に切り替わります。[タスク] タブの画面の項目に「×」マークが表示されます。[エラー] タブの画面には、詳細なエラー内容が表示されます。内容を確認の上、設定を見直し、再度作成してください。

[正常に完了したウィザードを閉じる] のチェックを外すと、診断レポートが正常に作成された場合でも、[確認] 画面が表示されます。

7. 初回実行時には、以下のような Internet Explorer の画面が表示されます。[追加] ボタンをクリックします。

[信頼済みサイト] 画面にて、[追加] ボタンをクリックし [閉じる] ボタンをクリックします。

8. [DFS レプリケーションの状態レポート] が表示されます。

3.7.2.8　競合発生時の挙動

複数のサーバーで同時にファイルが更新されると、競合が発生します。

DFS レプリケーションは、競合を解決するために、以下のような処理を行ないます。

- ファイル内容の競合の場合：最後の更新を優先し、それ以外の更新は不採用にします。
- 名前の競合の場合：最初の更新が優先され、それ以外は不採用にします。

競合の解決の結果、不採用になったファイルやフォルダーは、レプリケートフォルダーの配下に存在する『DfsrPrivate¥ConflictAndDeleted』フォルダーに移動されます。

なお、『DfsrPrivate¥ConflictAndDeleted』フォルダーにファイルが移動するときにファイル名が変更されます。元のファイル名との対応は、『DfsrPrivate¥ConflictAndDeletedManifest.xml』ファイルに記録されています。

【注意】DFS レプリケーションが自動的に行なう競合の解決は、不採用になった更新の実行者の観点からは予期しないファイル破損と解釈される可能性があります。
よって、DFS レプリケーションを利用する際は、競合が発生しないように運用で回避する必要があります。 レプリケーションフォルダーを提供するサーバーが Windows Server 2008 R2 の場合は、読み取り専用のレプリケーションフォルダーを利用することで回避することもできます。

【注意】レプリケートフォルダーの配下の『DfsrPrivate』フォルダーは隠しフォルダーになっているため、エクスプローラーの表示設定によってはファイル一覧に表示されません。
また、『ConflictandDeleted』フォルダーには、Administrators グループしか参照できない ACL が設定されています。

【注意】『ConflictAndDeleted』フォルダー内に保持できるファイルサイズは、デフォルトで 660MB までになっています。ディスク使用量がこの値に近づくと『ConflictAndDeleted』フォルダー内のファイルは自動的に削除されます。

3.8　ディスクスペースを有効活用する

Single Instance Storage (SIS) は同一ボリューム内に同じファイルが複数存在する場合、重複を排除し、サーバーのディスク領域を節約します。

【注意】SIS を有効にすることで、OS の機能やアプリケーションに影響が出る場合があります。SIS をご利用になる場合は、他のソフトウェアとの複合的な動作確認を充分に行った上で、使用してください。特に以下の注意が必要です。

- ウイルス対策ソフトウェア製品をご利用の場合、SIS に対応していることをベンダーに確認してください。
- バックアップソフトウェア製品をご利用の場合、SIS に対応していることをベンダーに確認してください。
- ディスククォータ機能とは併用できません。
- ファイルサーバーリソースマネージャーのクォータ機能とは併用できません。

本章では SIS の導入・管理について説明します。

SIS の操作は、コマンドプロンプトから SISADMIN.EXE にて行います。

3.8.1 SISの概要

SIS ドライバに含まれている SIS groveler はサーバー上の同一ボリュームで重複したファイルを検出すると、元のファイルを SIS common store にコピーし、ファイルが元あった場所にはリンクファイル (リパースポイント) を残します。このリンクを SIS リンクといいます。SIS リンクには、元のファイルの現在の場所、サイズ、属性などの情報が格納されています。サーバーに重複ファイルが含まれる場合、これらの重複ファイルは SIS common store 内に１つのファイルとしてコピーされるため使用されるディスク領域は少なくなります。

SIS リンクされているファイルを変更したり内容を置き換えたりした場合、そのファイルの SIS リンクは削除されて SIS common store 内から元のファイルにデータが書き戻されます。

【補足】 SIS common store は、SIS をインストールしたボリュームのルートフォルダーに作成される、システムのみがアクセスできる隠しフォルダーです。

SIS リンクには以下のような特徴があります。

- SIS リンクの対象は 32KB 以上のファイルです。
- SIS common store 内に保存されている重複ファイルは、そのファイルに対する最後の SIS リンクが削除されるのと同時に削除されます。

3.8.2　SISの導入

SIS を使用するためには、ボリューム毎に SIS を導入する必要があります。

ボリュームに SIS を導入すると、ボリュームの直下に SIS common store フォルダーが作成されます。SIS を導入したボリュームを SIS ボリュームと呼びます。

なお、SIS を導入するためには対象ボリュームが NTFS ファイル システムであること、システムボリューム以外のボリュームであることが必要となります。

SIS に関する各種の諸元は下記のとおりです。

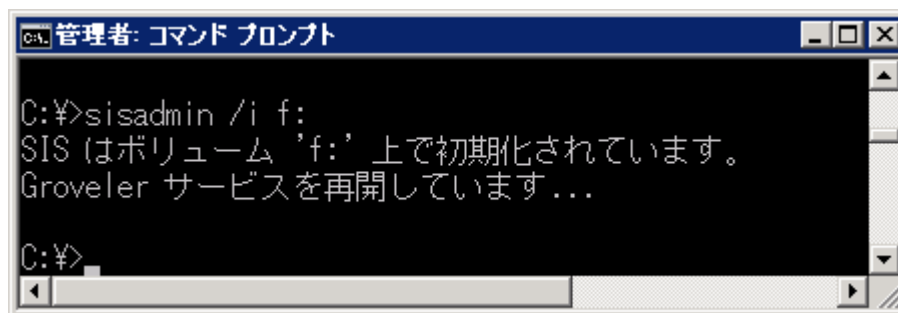
これらの上限値を超えないように運用してください。

項目	上限値
1 ボリューム上の SIS リンクの最大数	2,240,000
１ボリューム上のファイルの最大数	5,600,000
同時にアクセス可能な SIS リンクの最大数	35,000
１つのファイルで重複可能な最大数	10,000
同時に SIS 化が可能なボリュームの最大数	128

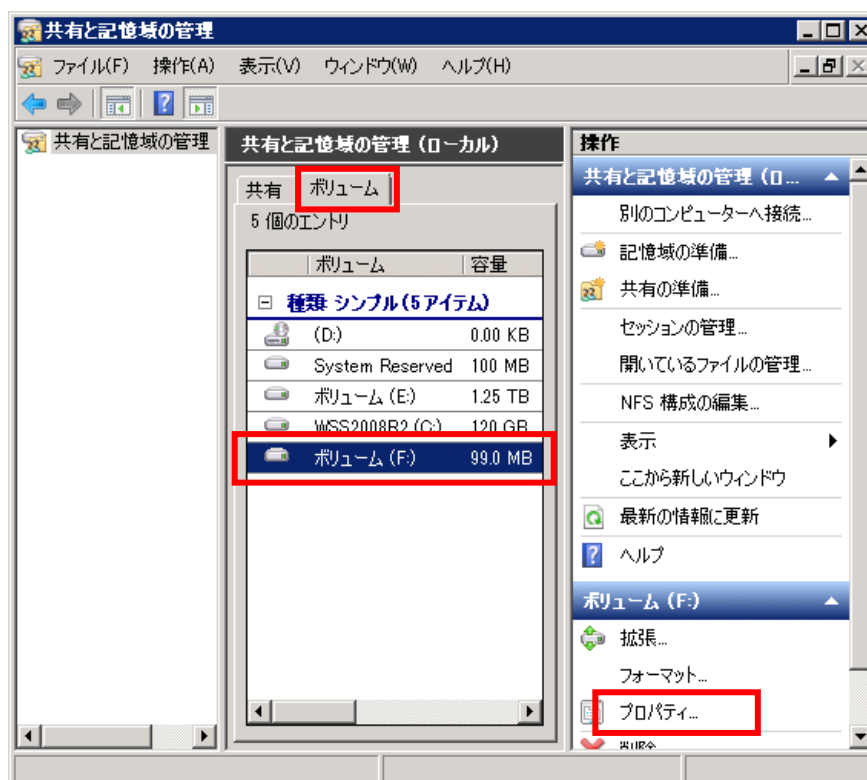
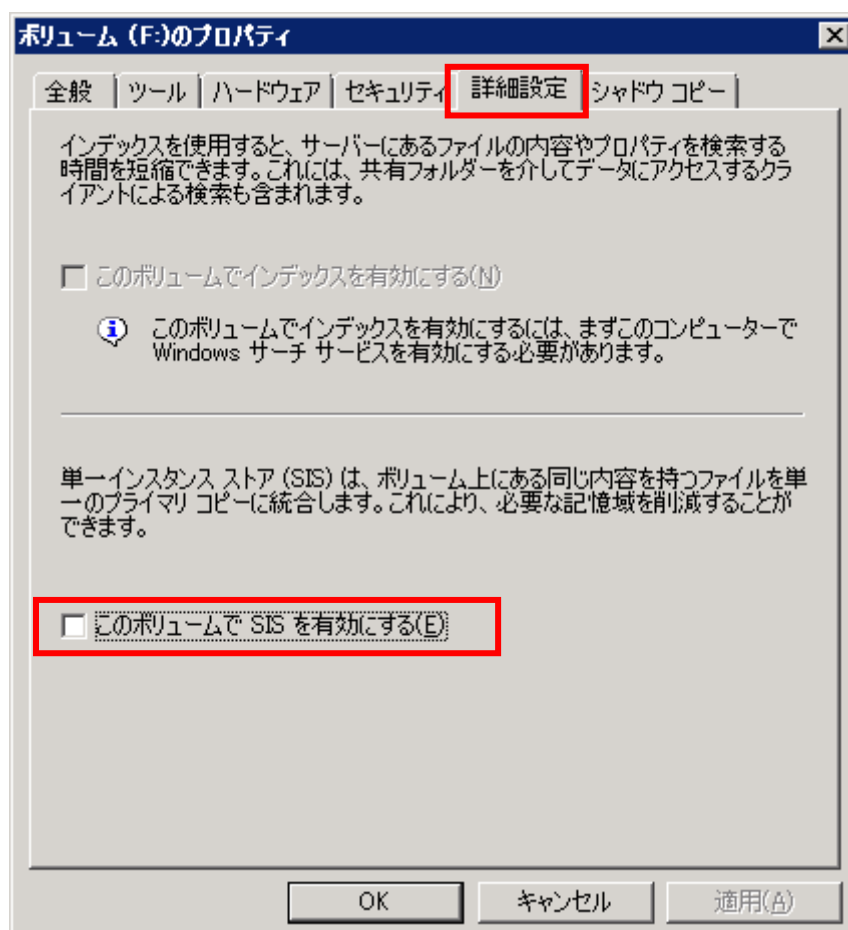
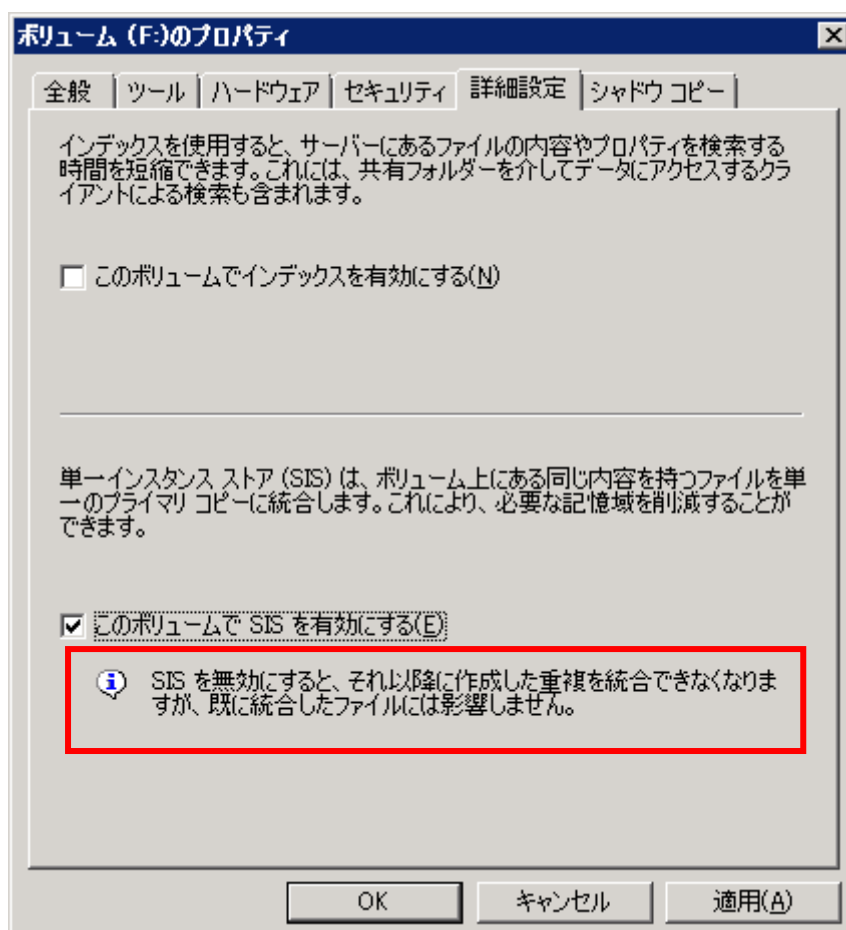
【注意】・ 一度SISを導入したボリューム（SISボリューム）を完全な非SISボリュームに戻す方法は、フォーマットのみです。

3.8.2.1　コマンドラインからSISを導入する手順

ボリュームに SIS を導入する手順を以下に記述します。

1. 管理者メニューからコマンドプロンプトを起動します。
2. “sisadmin /i <ボリューム名>” と入力して enter キーを押下します。これにより、ボリュームの直下に SIS common store フォルダーが作成され、SIS groveler も開始されます。

3.8.2.2　Windows画面からSISを導入する手順

以下のように [共有と記憶域の管理] 画面から実行します。

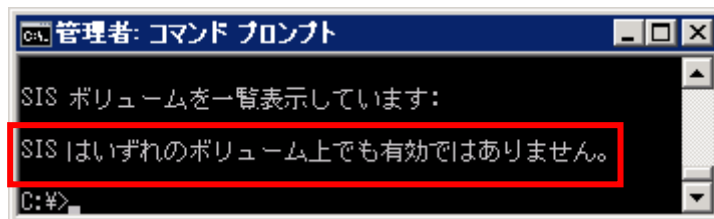
1. 管理者メニューから [共有と記憶域の管理] を起動し、中央画面の [ボリューム] タブをクリックします。SIS を導入するボリュームを選択し、右画面の [プロパティ] をクリックします。

2. 下記のような [ボリュームのプロパティ] **画面**が開きます。[詳細設定] タブにある [このボリュームで SIS を有効にする] チェックボックスを有効にすることで、選択したボリュームに対し SIS を導入することができます。

なお、下記の画面に記載がありますように、一旦 SIS を有効にしたボリュームで、上記チェックボックスをはずすと、groveler サービスが停止して重複の検出を行わなくなりますが、SIS 化されたボリュームは元に戻らず、SIS リンクが通常ファイルに戻ることもありません。

3.8.3 SISボリュームに関する情報の表示

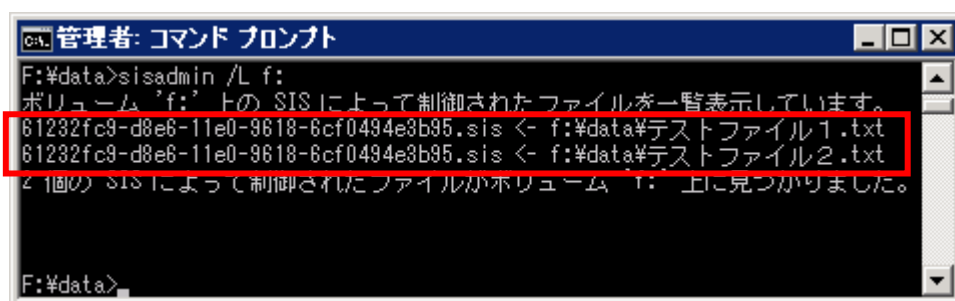
Sisadmin.exe コマンドにて、SIS について以下のような情報を表示させることができます。

- SIS が導入されているボリュームの一覧
- SIS が重複管理しているファイルの一覧
- SIS 使用量についての情報

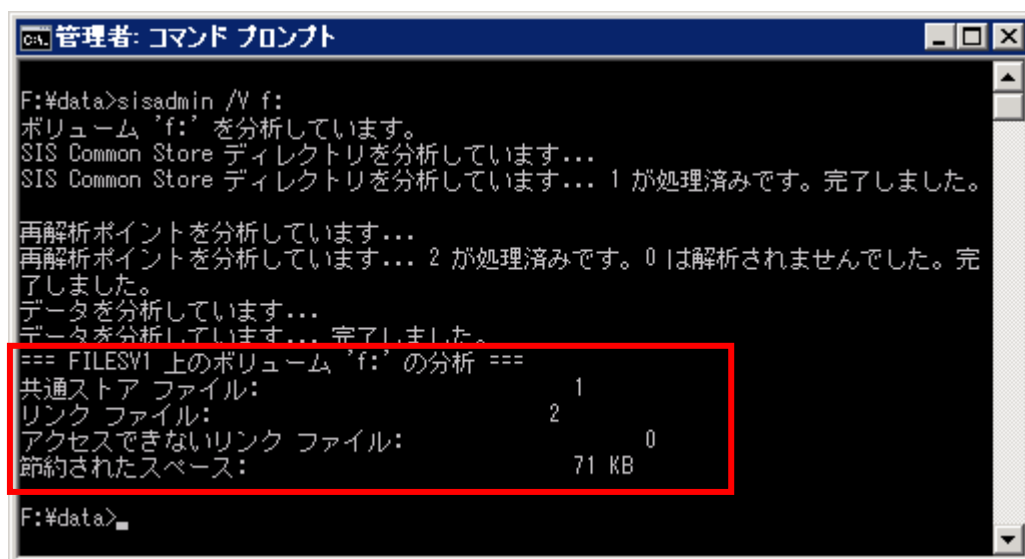
1) SIS が導入されているボリューム一覧の表示

1. 管理者メニューからコマンドプロンプトを起動します。
2. “sisadmin” と入力して enter キーを押下します。コマンドの説明表示の後ろに、ボリューム一覧が表示されます。

なお、SIS 化されたボリュームが無い場合は、一覧表示が下記のようになります。

2) SIS が重複管理しているファイル一覧の表示

1. 管理者メニューからコマンドプロンプトを起動します。
2. “sisadmin /l <ボリューム名>” と入力して enter キーを押下します。

上記の例では、フォルダー「f:¥data」配下の２つのファイル「テストファイル１.txt」と「テストファイル２.txt」が、SIS Common Store 上の同一のファイルにリンクしています。

3) SIS 使用量についての情報表示

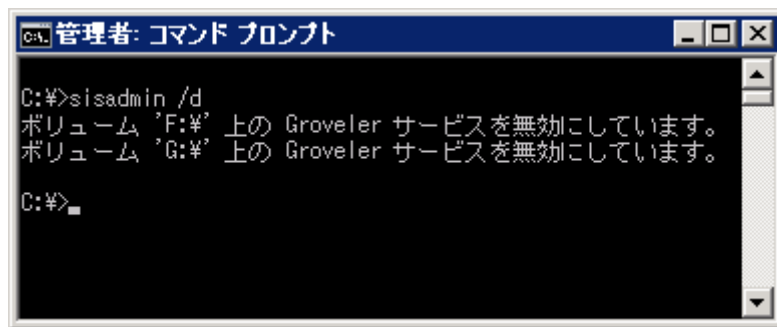
1. 管理者メニューからコマンドプロンプトを起動します。
2. “sisadmin /v <ボリューム名>” と入力して enter キーを押下します。

3.8.4 SISボリュームでgrovelerを有効/無効にする

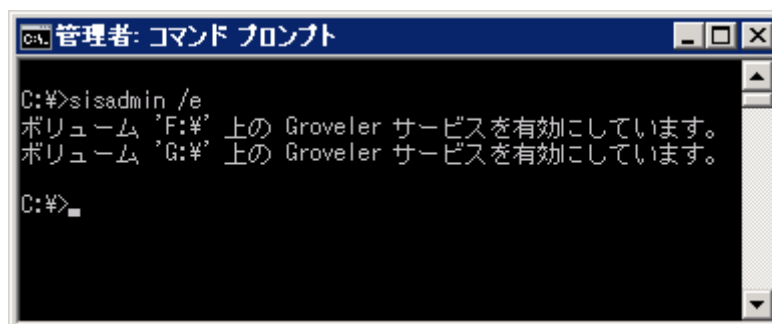
管理者メニューの[共有と記憶域の管理] を操作し、ボリューム単位に groveler の有効/無効を設定できますが、sisadmin コマンドを使って groveler の有効/無効を設定できます。

groveler は NTFS 上にある重複ファイルの検出、SIS Common Store へ登録を行いますので、groveler を無効にすることで新しい SIS リンクが作成されなくなります。

しかし、groveler を無効にしてもすでに作成された SIS リンクは保持され、アクセス可能です。

I/O 負荷等の状況に応じて、有効/無効の切替えを行ってください。

全ての SIS ボリュームをコマンドにより有効化・無効化する手順は以下の通りです。

1) すべての SIS ボリュームで groveler を有効にする

1. 管理者メニューからコマンドプロンプトを起動します。
2. “sisadmin /e” と入力して enter キーを押下します。

2) すべての **SIS** ボリュームで **groveler** を無効にする

1. 管理者メニューからコマンドプロンプトを起動します。
2. “sisadmin /d” と入力して enter キーを押下します。

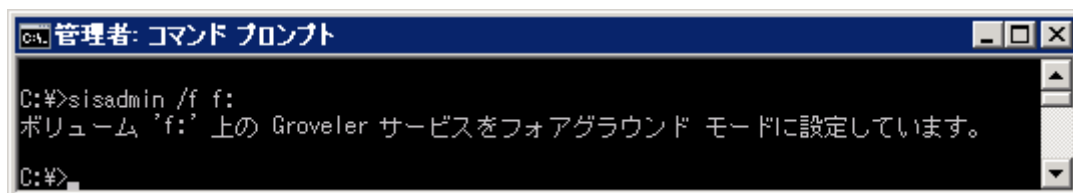
【注意】　これらの操作では、SIS を導入していないボリュームに自動的に SIS が導入されることはありません。

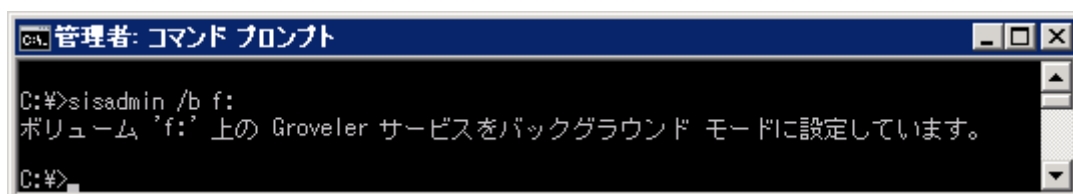
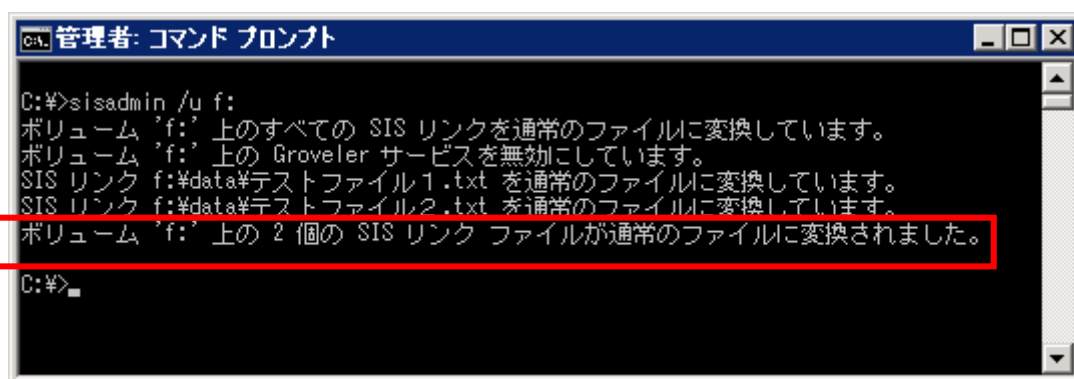
3.8.5 フォアグラウンドモード/バックグラウンドモードの切替え

システムの負荷が高くないときに groveler を動作させるモードを「バックグラウンドモード」といいます。これに対し、groveler を最大のパフォーマンスで動作させるモードを「フォアグラウンドモード」といいます。I/O 負荷等の状況に応じてモードの切替えを行ってください。

ボリュームに SIS を導入した直後はバックグラウンドモードです。
モードの切換え手順は以下の通りです。

1) フォアグラウンドモードに設定する

1. 管理者メニューからコマンドプロンプトを起動します。
2. “sisadmin /f <ボリューム名>” と入力して enter キーを押下します。

2) バックグラウンドモードに設定する

1. 管理者メニューからコマンドプロンプトを起動します。
2. “sisadmin /b <ボリューム名>” と入力して enter キーを押下します。

3.8.6 SIS化されたファイルを通常ファイルに戻す

【注意】 ウイルス対策ソフトウェアが動作している環境で本操作を行った場合、ファイルが破損することがありますので、この操作を行なう前に必ずウイルス対策ソフトウェアを無効にしてください。

SIS 化されたファイルを通常ファイルの状態に戻すには、ボリューム単位で実行する必要があります。特定のファイルだけを通常ファイル状態に戻すことはできません。
以下の手順で、指定したボリューム上の全 SIS リンクの非 SIS 化を行います。

1. 管理者メニューからコマンドプロンプトを起動します。
2. “sisadmin /u <ボリューム名>”と入力して enter キーを押下します。

【注意】
- この操作ではドライブのルートフォルダー直下に存在するSIS common storeフォルダーは削除されません。
- ボリューム容量に十分な空きがない場合、通常ファイルへの変換が失敗します。本書の【3.8.3 SISボリュームに関する情報の表示】を参照し、復元するための空き容量を確保してください。

3.8.7 SISの注意事項・制限事項

SIS は機密データには使用しないでください。以下のマイクロソフト社のサポート技術情報を参照してください。

Administrators implementing Single Instance Storage (SIS) with sensitive data should not share folders on a volume with other authenticated users that might try to determine the sensitive information

http://support.microsoft.com/kb/969199 (2013 年 1 月 15 日現在)

- **SIS 化されないファイルが存在します。**

  暗号化ファイルシステム(EFS)で暗号化されたファイルやスパースファイルは、SIS の対象外です。

- **ドライブレターの変更後に Groveler サービスがボリュームを認識できない場合があります。**

  SIS が有効になっているボリュームのドライブレターを変更すると、Groveler サービスはその新しい設定をすぐには認識できない場合があります。この問題を修正するには、ドライブレターの変更後に sisadmin.exe /I コマンドを使用してください。